**Rapport Technique ● Département WASH**

# CAPITALISATION

# L'APPROCHE DEVELOPPEE PAR ACF CONCERNANT LA PRODUCTION DE CHLORE VIA LES ANTENNA WATA











*Lapide Mikwob*




Auteur : **Mathieu Métois**
ACF Responsable de programme Eau hygiène et Assainissement

**Version Finale**
**Novembre 2011**

**Mission Haiti (Gonaïves)**





# SOMMAIRE




# Executive Summary

The Antenna WATA system is interesting and efficient: cheap and easy of use, it allows to manufacture a quality and useful chlorination solution that can be used to disinfect and treat water.
This period of test conducted with the WATA should be considered as a pilot project. The experiences and various strategies used allow drawing a few lessons and recommendations.
The work undertaken in Haiti by ACF doesn't rule out the use of this tool, but provides hints for a better framework.

The attractive initial perspective was **to develop a market from the chlorine solution. However, this solution seems limited in the Haitian context.**

Indeed, the will to develop a "micro" private sector aiming as serving the community through the proximity of the suppliers is interesting, but face a too high competition with industrial goods available on the market, and the product has large drawbacks to become competitive: stability of the chlorine and packaging (impacting the cost and creating difficulties for producers).

- ⇨ **The stability of the produced chlorine solution is a major issue for the sales of the product.** Indeed, without the addition of stabilizing adjuvant and in real conditions of use (storage at ambient temperature in hot climate), the solution produced with the WATA quickly loses its chlorination degree, and thus its disinfectant capacity.
- ⇨ The **opacity of the flask and protection from light** have a strong influence on the degradation of the chlorine. It is a parameter that can be controlled. But **temperature is equally very important**, and it is unlikely to be influenced when used by beneficiaries in hot climate, using a fridge or a cooler.
- ⇨ Antenna conducted tests proving that the product can be stabilized using Caustic Soda (NaoH). This process is then equivalent to the more industrial products (Gardien dlo, Waterguard, bleach) and could be a solution for the stability issue. However, this process tears apart the simplicity of the original approach developed by Antenna (salt, water, electrodes), requires the provision of caustic soda, a product with consequent risks of usage, storage, etc.
- ⇨ It the use of chlorine and treated water should be continuously promoted, there already are available products on the market in urban areas. For rural areas, the distribution network around the bottles and refills remains complicated to set up.
- ⇨ The attention from the water authority DINEPA appears as a safe framework that can support ACF to revise and adapt its operational strategy.

Therefore, in the current conditions, **ACF doesn't recommend the use of the WATASOL approach for a sale of chlorine solution to individual customers without a very close monitoring and follow-up**.

> In other contexts where no chlorinated product is available on the market, care should be given to study the availability of salt at an affordable cost, as it may be a critical concern.

However, one of the advantages of the WATA is to **produce chlorine on demand**. It is a tool that can be very useful for **health centers or any structure with an immediate need of disinfectant**. For these structures, the technology seems relevant if enough time can be spared by the staff to undertake the production in a sufficient amount and in a regular manner.
For a health center, doing more, for example selling the product or conducting sensitization, appears as a too heavy work load, and will not happen.
**This technology also finds applications in disasters and emergency preparedness activities** led by the communities themselves: to treat the water of the tank in a shelter prior to a cyclone alert, to stockpile chlorine solution just before an evacuation, or to produce chlorine in autonomy during the isolation and the first days of the emergency response.
For example, a 2 hours production (2 liters) would allow to treat 8 $m^3$ of water; 5 hours: 20 $m^3$. The direct chlorination of a tank is therefore very realistic, and the use of a WATA sufficient.

For community participation, ACF concluded that the WATA can be a good support tool in urban and peri-urban areas. It allows proposing an activity that federates motivated associations or individuals and can give them autonomy.



To propose more social marketing for a "new" chlorine product seems complicated (competition, relation with authorities / DINEPA) and not sustainable. However, **more social marketing for systematic chlorinated drinking water** remains to reinforce.

The **community relays that ACF has gathered around the WATA** are a good tool for social mobilization: they shouldn't be neglected and continue to need reinforcement. Their motivation, creativity, and the fact they are the leaders of their development, are factors that will be a good base for ACF's projets. It is recommended that work is continued to keep them active.

- ⇨ Linking WATA to **selling treated water can be a solution to investigate**: the kiosks of **water vendors** (Reverse Osmosis) have shown interests in the surveys. Water vendors in a whole in Haiti don't chlorinate the water. These people can be a regular customer base for the WATA production, with an immediate usage and impact. This is in line with the positioning of the DINEPA, aiming at ensuring quality and chlorinated water from private vendors.

**It will also be easier to sensitize and monitor water vendors than individuals and households** (chlorine level, storage, etc.)

One issue will be to obtain an incentive agreement with water vendors so that they regularly purchase, or regularly produce by themselves, the chlorine solution. This requires further promotion, and a support and control from the water board DINEPA.

It also requires a continuous monitoring of the production and sales.

- ⇨ **Link with DINEPA to sell chlorine to the bodies linked with DINEPA**: small networks in urban / peri-urban areas, chlorination at the water source if the Water Committee (CAEPA) is dynamic enough. ACF can intervene as a trainer.
- ⇨ For the ongoing projects, additional WATA should be provided and committees trained in rural areas: if they cannot be linked with health centers, priority should be given to link the initiatives to strongly established water committees (CAEPA).
- ⇨ Former supported committees should continue to receive support and monitoring, including development of **additional activities for their workshops, income generating activities to ensure their capacity to remain mobilized and to realistically be able to self-fund their own projects**.
- ⇨ The **committees supported by ACF need to be used to gain a better access to the community**, their role of relay in their neighborhood is a strong opportunity.

Recommendations for the project in Haiti : continue the monitoring of the Antenna WATA :

- promotion of the chlorination of water (community mobilization (through Comités Locaux d'Assainissement), support DINEPA)
- stabilization of the number of workshops (no need of new ones) but with an closer and more regular monitoring both in urban and rural areas= strengthening of the existing ones
- selling treated water through water kiosks and vendors, through partnership with DINEPA (training of water vendors)
- support of DINEPA structures to chlorinate water systems
- support health centers in using WATA systems
- support and continuous training of shelter committees and ensuring the link between WATA Committees (Comités Locaux d'Assainissement) to provide chlorine in shelters
- support of the WATA committees (Comités Locaux d'Assainissement):
    - o contract of objectives
    - o action plan for sales of chlorine solution
    - o development of projects
- Integration of the WATA committees (Comités Locaux d'Assainissement) in ACF's programmes for the hygiene promotion component (WASH in school for example)

- *Additionally, pilot projects can be undertaken to propose other household water treatment technologies that can be locally produced (barbary fig, sand filters…)*



Conclusions for similar projects:

The WATA allows to group and **federate community relays around a simple, didactic and useful activity.** The messages and the energy of these relays are at least as important as the proposed product.

The **implication of women** is essential to maximize the impact in the spread of messages for adapted practices at household level.

**Social marketing** provides tools to mobilize users around the theme of Water Treatment. For ACF, the goal is not to ensure the sustainability of the WATA technology but **to anchor a demand from users for quality water.**

Verify the **lack of access to industrial chlorine products** (bleach, Waterguard) and the availability of salt at low cost.

Ensure the **monitoring of production, storage and usage conditions** of the solution to guarantee its disinfectant action.



## 1. Introduction

**Action Contre la Faim**, Organisation Non Gouvernementale privée, apolitique aconfessionnelle à but non lucratif, agit dans le domaine de la lutte contre la malnutrition, les maladies et les crises qui menacent la vie des personnes les plus vulnérables. Dans ce cadre, ACF œuvre notamment dans les domaines de l'accès à l'eau, l'assainissement et la promotion de l'hygiène.

ACF a rapidement fait le constat qu'il était nécessaire de développer l'accessibilité au chlore en Haïti. En effet, le Chlore est le meilleur désinfectant, et pour le traitement de l'eau potable, c'est le seul produit qui peut garantir la rémanence de la désinfection de l'eau.
Par rapport aux risques épidémiques auxquels les Haïtiens sont exposé et dont ils ont déjà beaucoup souffert, choléra notamment, le chlore s'impose comme le palliatif incontournable.

L'approche WATASOL, développée par la fondation suisse Antenna[1], propose l'utilisation d'un appareil simple, robuste et durable : le WATA, deux électrodes métalliques, est plongé dans un bain de sel et alimenté par du courant pour permette de produire du chlore.
Pour produire 1 Litre de chlore à 6 g/L ou 0,6 % de concentré actif, il faut :

- 400 grammes de sel
- 1 Litre d'eau
- De l'électricité (3 A sous 12V courant continu pendant 1 heure)




L'utilisation de chlore comme traitement d'eau à domicile est propice dans le contexte haïtien car :

- les urgences successives auxquelles ont répondu les ONG ont habitué les Haïtiens au chlore lors des distributions d'eau (cyclones, inondations, séisme, choléra).
- les produits chlorés sont disponibles dans le commerce et utilisés (eau de Javel pour la lessive et le ménage)
- l'épidémie de choléra qui sévit depuis octobre 2010 a entrainé la diffusion massive de messages sur l'utilisation du chlore comme meilleure solution pour traiter l'eau de boisson
- le commerce d'eau traitée (par Osmose Inverse) est très actif dans l'ensemble du pays, ayant habitué en quelques années la population au concept d'eau traitée (bien que ce système ne soit pas satisfaisant – non rémanence et appauvrissement de l'apport de minéraux)
- le secteur de l'eau s'organise avec la prise en main du traitement et de la vente de l'eau par la DINEPA[2].

L'Antenna WATA a donc été vu comme une solution intéressante pour Haïti et l'Artibonite qui dispose de nombreuses salines (marais salants). Par ailleurs, l'électricité peut être produite par le secteur ou par énergie solaire.

Depuis 2009, ACF a donc proposé la technologie WATA dans plusieurs zones d'Haïti, avec un suivi et un accompagnement plus poussé dans l'Artibonite en 2010-2011. La présente capitalisation revient sur le travail réalisé, sur les enseignements de ces expériences, et propose des axes d'amélioration et de suivi pour les projets en cours.

---

[1] http://www.Antenna.ch/
On notera peut-être tout au long du rapport et des documents de travail d'ACF une confusion entre Antenna (la fondation), le WATA (l'appareil) et l'approche WATASOL, avec sa technologie d'électrolyse pour la chloration. Nous prions Antenna de nous excuser pour cet abus de langage qui reflète dans l'habitude prise par les équipes ACF au cours de ces 3 années d'utilisation.

[2] Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement



## 2. Objectifs

### Objectif principal

- Faciliter l'accès au chlore et donc
  - l'accès à une eau de qualité
  - permettre de meilleures conditions d'hygiène et d'assainissement

### Objectifs secondaires

- Encourager les bonnes pratiques d'hygiène (nettoyage maison, latrines, lessive, toilette…)
- Appuyer les centres de santé
- Donner des moyens de réaction rapide et locale aux risques épidémiques
- Développer des mécanismes générateurs de revenus
- Encourager les communautés à développer des projets

## 3. Sites où l'activité est développée

### 3.1. Sites opérationnels

ACF a distribué des appareils Antenna WATA sur plusieurs de ces zones d'intervention. Nous avons formé et sommes en cours de formation et de suivi des organismes suivants :
*Voir en annexe 1 les adresses précises et la localisation géographique de ces ateliers.*

- **Département de l'Ouest :**

Après le séisme du 12 janvier 2010, **5** partenaires avaient été identifiés sur les communes de **Léogane&Gressier** :

- ASDEV : Association pour la Santé et Développement, (à Merger, commune de Gressier) ;
- OFDG : Organisation des Femmes pour le Développement de Gressier, (à Gressier) ;
- CRD : Comité de Relèvement de Dufort (crée après séisme), (à Léogane) ;
- MODSOL : association crée après le séisme et œuvrant pour le relèvement de la zone de Santo, (à Léogane) ;
- AJDDC : Association des Jeunes Dévoués pour le Développement de Ca Ira, (à Léogane).

- **Département de l'Artibonite**

**Sept** ateliers de production de chlore ont été créés dans les **quartiers de la ville des Gonaïves** au travers de regroupement d'associations (voir en annexe 2, la liste des membres et des associations) :

- Centre ville, K-soleil, Trou sable depuis septembre 2010
- Gatereau, Pont Gaudin, Biénac, Praville depuis Juillet 2011 (sites à proximité d'abris provisoires de la Direction de la Protection Civile)

**Cinq centres de santé dans les zones rurale des Gonaïves** depuis Mars 2011**:**

- Hôpital de Gros-Morne bourg
- Hôpital de Ennery bourg
- Hôpital de Saint Michel bourg
- Dispensaire de Labranle, 5ème Section Gonaïves
- Dispensaire de Lacedras, 6ème section Saint Michel

- **Département du Nord-Ouest**

En 2009, des appareils ont été fournis aux CAEPA[3] des 6 réseaux côtiers construits par ACF dans les localités suivantes : Anse-à-Foleur, Bonneau, Cap Rouge, Côte-de-Fer, Desgranges, Rivière Salée.
Ces comités ont été peu suivis et n'ont pas donné de résultats satisfaisants, bien qu'ils aient à nouveau renforcés et formés lors de l'épidémie de choléra fin 2010.
Cette capitalisation ne s'attardera donc pas sur cette action et privilégiera le travail réalisé dans l'Artibonite.

[3] Comité d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement



### 3.2. Sites en création (à septembre 2011)

- **Ateliers de production en cours d'installation :**
  - Anse-Rouge Bourg - Association de femmes
  - Anse-Rouge – Centre de santé de Sources Chaudes
  - Terre-Neuve bourg - Centre de santé du Bourg

- **Ateliers de production prévus jusqu'à Octobre 2011 :**
  - Saint-Michel – Lacedras
  - Saint-Michel – lieu précis à determiner

- **5 nouveaux sites à planifier d'ici Mai 12.**

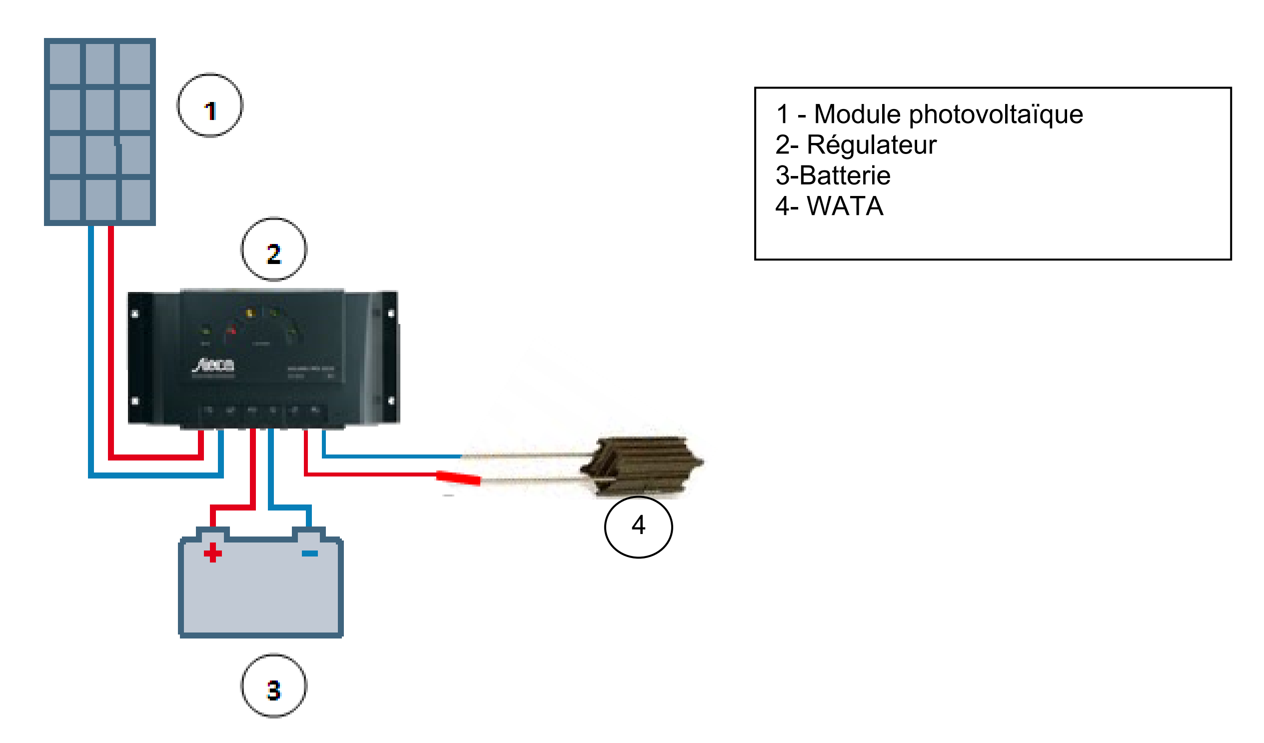


# 4. Méthodologie

## 4.1. Technique

L'équipement est constitué de

- 1 kit Antenna WATA
- 1 Batterie Stationnaire (par opposition aux batteries de démarrage)
- 1 panneau solaire 50W 12V
- 1 régulateur de charge ou stabilisateur (relais entre les trois)
- Des câbles électriques




Un module solaire fournit pendant la journée, l'énergie nécessaire pour alimenter le WATA et recharger la batterie qui va le suppléer en l'absence de soleil (la nuit ou dans la journée lorsque des nuages masquent le soleil).
L'énergie provenant du module solaire est susceptible de varier en fonction de l'ensoleillement. Dans ces conditions, le régulateur se charge de maintenir constante l'énergie fournie au WATA afin d'assurer une production de chlore dans les conditions requises.

Le dimensionnement de la batterie dépendra de l'autonomie que l'on souhaite obtenir en l'absence d'ensoleillement d'une part et aussi de la puissance du module solaire qui doit être capable de recharger la batterie dans une journée d'ensoleillement et satisfaire le récepteur en énergie (WATA)
Le choix des conducteurs électriques est très important. La chute de tension (perte d'énergie dans les conducteurs électriques) est fonction de la section du câble utilisé. Plus la section sera importante moins on perdra d'énergie dans les conducteurs.

a) Alimentation standard : l'appareil est fourni avec un transformateur électrique 12V/5A, qui peut être branché sur le réseau 110V ou 220V.
b) Alimentation solaire : l'appareil peut être couplé à un panneau photovoltaïque d'au moins 50 watts, moyennant l'intercalation d'un régulateur de charge connecté à une batterie de voiture

On peut relier directement le WATA à une batterie. Dans ce cas, il est important de la recharger toutes les 5 heures d'utilisation (batterie de 75 Ah) et de ne pas la vider à plus de 50% (tension inférieure à 11.5 volts)

Voir en annexe 3 la liste des fournisseurs.



## 4.2. Approches de travail

Plusieurs approches ont été mises en œuvre par ACF :

1. Sélection d'associations relais communautaire pour la **vente de flacons de chlore**

Ceci a débuté à Léogane et Gressier où des associations ont été sélectionnées sur la base du volontariat et de la motivation de membres d'associations influentes. Un marketing social s'est développé en partenariat avec ces associations. Marketing et approche qui ont été prolongés dans la ville des Gonaïves (logo, étiquettes, types de flacons)

2. Dons pour **utilisation directe dans des centres de santé**

Pour certaines zones rurales des Gonaïves, il a été préféré de s'appuyer sur les centres de santé, n'étant pas sûr que le tissu social et associatif soit assez dense pour obtenir la même adhésion qu'en ville.

Les revenus générés sont alors considérés comme un plus pour le centre, mais pas une fin en soi. Le produit doit pouvoir trouver en premier lieu son utilité pour les besoins du centre (traitement des plaies, désinfection…)

L'approche a été sensiblement la même concernant l'appui matériel et le développement de l'approche de marketing social.

### 4.2.1. Principe des relais communautaire

Ce sont des comités composés à partir d'une sélection de personnes de membres d'associations ou de notables (professeurs, instituteurs) ayant de l'influence dans leurs zones respectives.

Ces comités ont la charge de s'organiser pour produire du chlore et d'organiser la vente de flacons.

L'objectif est multiple :

Premièrement, permettre d'une part que la population dispose de chlore produit localement, sans dépendre de l'aide extérieure. Les gens peuvent se fournir auprès d'associations de proximité qui vont leur prodiguer en plus des conseils en matière de bonnes pratiques d'hygiène et de prévention et gestion des risques.

Ensuite, ces personnes relais peuvent avoir un suivi plus affiné des personnes du quartier et, l'action de sensibilisation des bonnes pratiques peut avoir un impact plus personnalisé et plus pérenne.

Troisièmement, le relais communautaire peut réinvestir l'argent gagné dans le financement de micro projets pour le bénéfice de la communauté.

En ce sens, ACF les a formés à :

- l'utilisation des Antenna WATA et à la chloration de l'eau
- à la promotion des bonnes pratiques d'hygiène et à la prévention choléra
- aux messages de Prévention et gestion des risques et désastres.

Ils ont été assistés dans leur choix de local (ceci faisait partie des critères de sélection des associations) :

- non inondable
- suffisamment aéré pour la production et le stockage du chlore
- sécurisé
- suffisamment visible dans l'optique d'une démarche de marketing social

Ils ont été équipés de matériel de bureau.

Ces comités sont des **ateliers de production** et des **points de vente**. Ils disposent chacun de 2 Antenna WATA, un pour utilisation sur secteur, un autre pour la production solaire. Le chlore produit est 100% local puisque le sel utilisé vient de salines à proximité des Gonaïves (salines d'Anse Rouge produisant du sel non raffiné).

### 4.2.1.1.Critères et méthodologie de sélection des associations aux Gonaïves

Le choix des implantations des atelier-relais des Gonaïves s'est fait avec l'objectif d'obtenir un maillage cohérent pour desservir au mieux l'ensemble des quartiers. En intégrant également les paramètres suivants :

- le degré de vulnérabilité des populations concernées, d'où le choix des quartiers du centre ville, de K soleil, et de Trou Sable
- dans les zones à proximité des abris provisoires (Gatereau, Praville, Biénac, pont Gaudin).

**Carte 1 : Localisation des Comités Locaux d'Assainissement / Ateliers chlore des Gonaïves**

La sélection des membres de ces relais a pris en compte :

1. l'intérêt des personnes pour le projet
2. leur disponibilité, leurs connaissances et leurs capacités préalables (capacité à mobiliser leur communauté, à faire vivre le projet et faire passer des messages)
3. la reconnaissance et légitimité des associations impliquées
4. la représentation féminine et de celle des jeunes

La méthodologie suivante a été appliquée :

- les associations ont été recensées et invitées. Le projet leur a été expliqué et elles ont remis des listes de personnes intéressées.
- Des enquêtes ont été réalisées auprès des habitants des quartiers concernés pour évaluer la reconnaissance et la renommée des associations.




- Chaque candidat a ensuite répondu à des questionnaires permettant de mieux cibler le profil des personnes et savoir si elles interviennent dans les domaines de l'eau, hygiène, assainissement, éducation, Prévention et Gestion des Risques
- Les candidats ont également passé des tests évaluant leurs connaissances dans les domaines concernés et dans leur capacité à mener des petits projets.

Une notation (globale) est attribuée aux résultats de ces évaluations et a permis d'établir une grille de sélection.
Dans les critères de sélection, nous avons privilégié les femmes, qui sont au sein des foyers, les personnes qui ont un impact fort sur la diffusion des messages de bonnes pratiques, ainsi que les groupes de jeunes.

Voir exemple de questionnaires et de grille de sélection en Annexe 4. Grille de sélection CLA.

#### 4.2.1.2.Principe de vente

Ils ont en théorie la capacité de produire 10 Litres par jour (à ramener plutôt à 5 litres avec le panneau solaire), soit de 50 à 100 L de Chlore par semaine, puisqu'ils disposent de deux appareils. Au départ il y avait un type d'Antenna pour connexion sur le solaire et un autre pour le secteur.

Le chlore est vendu dans des flacons de 250 mL ou 500 mL avec un système de consigne. C'est-à-dire que le tarif du chlore est moins cher si les gens reviennent avec leurs flacons.

| **Tarifs au 1er mai 2011** | |
|---|---|
| Flacon de 500 mL…………<br>Recharge de 500 mL……… | 40 gourdes<br>10 gourdes |
| Flacon de 250 mL………….<br>Recharge de 250 mL……… | 20 gourdes<br>5 gourdes |



Nous avons privilégié le choix des flacons de 250 mL puisque la stabilité du produit est limitée dans le temps :

***<u>De 1 à 3 semaines suivant les conditions de stockage.</u>***

Et incitons les gens à revenir régulièrement, si possible 1 fois par semaine ou toutes les 2 semaines.

5 mL de chlore Lapide Mikwob traite 20 Litres (= 1 bokit)
250 mL traite 50 bokits = 1000 L

Or
15L d'eau / personne /jour x 6 personnes (=Foyer) = 90L pour un foyer / jour

Un flacon peut couvrir les besoins d'une famille de 6 sur environ **10 jours**, en ne tenant compte de l'utilisation du chlore que pour le traitement de l'eau.

Une démarche de marketing social a été initiée pour développer la vente et l'accès du produit (voir paragraphe 4.3.3). Le paragraphe 5 détaille l'analyse des **productions** et des **ventes**.
**Cependant, la stabilité du produit soulève une réelle inquiétude pour la vente du produit, et l'expérience d'ACF n'est pas en faveur d'une utilisation domestique du produit dans les conditions actuelles.**

La stabilité du chlore produit pose un gros problème pour la vente du produit : en effet, sans adjuvant stabilisateur, et dans les conditions réelles d'utilisation (stockage à température ambiante en pays chaud), la solution chlorée produite par le WATA perd très rapidement du degré chlorométrique, et donc de son pouvoir désinfectant.
L'**opacité des flacons**, la **protection à la lumière** ont une forte influence sur la dégradation du chlore. Mais **la température est également très importante**.

Dans les tests réalisés par ACF (Annexe 5), il est nécessaire de conserver la solution au frigo (8°C) pour limiter la diminution du chlore dans le temps : le taux d'hypochlorite dans la solution met environ 3 semaines à être divisé par 2.
En conditions normales à température ambiante (30-35°C en contexte haïtien), il faut 5 à 7 jours pour diviser par 3 la concentration de chlore.

Il n'est pas réaliste d'envisager que les acheteurs du chlore le conserve dans des conditions adaptées (frigo). Même à cette condition, la diminution notable de la concentration pose un risque de sous-dosage après 2 ou 3 semaines de conservation.

Le produit doit donc être utilisé très rapidement, dans les 2 jours ayant suivi sa production. Il n'est donc pas recommandé de le mettre en vente comme un produit classique.

Antenna a également mené des tests démontrant que **le produit pouvait être stabilisé par l'ajout de Soude Caustique** (NaOH - Annexe 14). Ces manipulations reviennent à un procédé équivalent aux produits industriels (Gardien dlo, Waterguard, eau de javel) et pourraient fournir la solution pour la stabilité.
Cependant, **ces manipulations font perdre tout l'intérêt à l'outil** simple d'Antenna (sel, eau, électrodes), nécessite un approvisionnement en soude, sa manipulation, qui présente des risques conséquents, un stockage adapté, des protections, etc.

Devant la multiplication des expériences et des résultats peu convaincants, la DINEPA a décidé de contrôler et de limiter la production artisanale et l'utilisation des solutions chlorées pour la vente (Annexe 17).

Aussi, dans les conditions actuelles, **ACF ne recommande pas la vente de la solution chlorée aux particuliers** sans un accompagnement très rapproché.

Cependant, le travail réalisé dans ce projet, les outils développés, le marketing social, la cohésion autour du projet, l'aspect pédagogique et les autres utilisations du produit restent intéressants et ACF continue à promouvoir la technologie WATA.

##### 4.2.1.2.1. comparatif avec les autres produits chlorés

- Le chlore produit est à **0,6 % ou 6 g/L** / L'eau de Javel commerciael est à **6% ou 60 g/L**
- Le produit est **sans adjuvant** et peut être utilisé tel quel pour soigner des plaies (**Dakin**)
- Le produit a une **stabilité limitée** (1 semaine, parfois 3 semaines si le stockage est correct)
- **Coût**

| | |
|---|---|
| **Ex. Chlorox** ou Jiif<br><br>1 Gallon (5L) = 300 HTG<br>500 mL = 50 HTG<br>250 mL = 25 HTG | 1L de chlorox dilué dans 9 L d'eau donne 10 L de chlore à 0,6%<br><br>Soit 1L chlorox équivaut à 20 flacons WATA de 500 mL<br><br>Donc un flacon de 500 mL devrait être vendu 100/20 = 5 gourdes<br>Un flacon de 250 mL, 2,5 gourdes |

**Le produit n'est donc pas concurrentiel, surtout en ajoutant le coût des étiquettes et des flacons.**



Néanmoins, dans notre stratégie de marketing social, nous essayons de mettre en avant les avantages du produit :

- Le fait que ce soit une production locale (sel des salines de l'Artibonite)
- Pas d'adjuvant
- Meilleur goût pour l'eau traitée (par rapport au traitement par chlore industriel, HTH – *c'est le retour que font les consommateurs*)
- Moins risqué (moins de risque de surdosage ou de brûlure)
- Plus adapté pour le traitement de l'eau de boisson et lavage des aliments, *en conditions de conservation adaptées.*

Dans la stratégie de vente et les conseils apportés aux ateliers chlore nous mettons en avant:

- La nécessité d'avoir un prix rond et significatif, car un prix dérisoire décrédibiliserait le produit
- Miser sur le faible coût à l'achat – vente au détail
- Inciter à la recharge du flacon – surtout 250 mL, petit format

L'épidémie de choléra a également eu un effet négatif avec la distribution massive et gratuite de de pastilles de traitement de l'eau (Aquatab), entrant en concurrence directe avec le produit WATA vendu. Même si ce sont des solutions utilisés pendant l'urgence et qui doivent être limités dans le temps, leurs distributions massives n'incitent pas les gens à acheter le chlore « Lapide Mikwob ».

De manière générale, il ya une variété de produits chloré sur le marché qui déstabilisent les messages quant à la chloration de l'eau.

Cependant, le produit a l'intérêt qu'il est facile à produire, pour un coût minime, voir paragraphe suivant.

#### 4.2.1.2.2. coût de revient

| **1 - Coût de production d'1 Litre** | Quantité | Unité | Coût unitaire HTG[4] | Coût Total HTG | Coût Total USD |
|---|---|---|---|---|---|
| - Sel (*1 sac de 150 kg = 500 gourdes)* | 32 | g | 0,003 | 0,11 | **0,0027** |
| **2 - Coûts additionnels** | | | | | |
| - Eau<br>*prix de 20 Litres = 5 gourdes dans la rue* | 1 | L | 0,25 | 0,25 | 0,0063 |
| - Electricité réseau<br>*1 kWh = 7 HTG* | 0,05 | kWh | 7 | 0,35 | 0,0088 |
| | | | 1+2 | 0,71 | **0,0177** |
| | | | | | |
| **3 - Coûts additionnels flacons** | | | | | |
| - Flacons | 4 | unité | 8,8 | 35,2 | 0,88 |
| - Etiquettes | 4 | unité | 30 | 120 | 3,00 |
| | | | 1+2+3 | 155,91 | **3,90** |
| | | | | | |
| **Soit le flacon de 250 mL** | | | 1+3 | 38,83 | |
| | | | 1+2+3 | **38,98** | **1.00** |
| | | | | | |
| **4 - Coûts d'investissements** | | | | | |
| panneaux solaires 50W | 1 | piece | 12000 | 12000 | 300 |
| Antenna | 1 | piece | 8000 | 8000 | 200 |
| Régulateur (panneau solaire/batterie) CXN 20-1.1; 12/24v; 20/20A | 1 | piece | 5330 | 5330 | 133 |
| | | | | 25330 | |

Le coût de production du chlore est en effet minime = 0,71 HTG le litre (sans les coûts d'investissements). Ce sont les coûts de packaging qui rendent le produit non concurrentiel.

[4] Gourdes haïtiennes. 40 HTG = 1 USD environ

A raison de 5 HTG la recharge de 250 mL, soit 20 HTG la recharge d'1 Litre, le bénéfice sur 1 litre est de 19,29 HTG.
Le matériel est amorti au bout de 1313 heures, soit environ 55 jours.

Néanmoins, cela se fait sur une base du bénévolat. A titre de comparaison, un journalier ACF travaille 87,5 HTG de l'heure. Il reste donc difficile de tirer un salaire de l'activité

En plus de cela, viennent s'ajouter les coûts connexes de frais de bureau, communication (dépliants, publicité etc.)

L'utilisation du kit WATA pour des activités génératrice de revenus doit donc s'envisager :

- Soit dans un cadre de financement de projets communautaires, où le bénévolat et la répartition des tâches permettent une pérennité de l'activité
- Soit en complément d'activités
    - Pour un centre de santé, une école par exemple, si du personnel est disponible et est payé par ailleurs
    - Ou pour des groupements ou associations ayant des activités diversifiées leur permettant de ne pas compter que sur cette seule AGR

La vente du chlore peut se faire auprès d'utilisateurs réguliers : centres de santé, institutions, marchands d'eau, protection civile, ou éventuellement de particuliers à la condition de s'assurer d'une utilisation rapide du produit.

#### 4.2.1.3.Donations réalisés pour le lancement des ateliers

Le tableau ci-dessous liste l'appui en équipements que nous avons jugés nécessaire pour le démarrage de l'activité : kits de traitement, mais aussi matériel de bureau, consommables et outils de travail.

| # | Description des Matériels | Quantité | prix/Unit | prix total |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Panneaux solaires, module photo voltaïque 50 W | 1 | 150 USD | 150 USD |
| **2** | Antenna WATA | 1 | 200 USD | 400 USD |
| **3** | Batterie stationnaire 12 V, 90 A | 1 | 5250 HTG | 5250 HTG |
| **4** | Table (bureau) | 2 | 4900 HTG | 9800 HTG |
| **5** | Etagère | 2 | 2000 HTG | 2000 HTG |
| **6** | Sac sel de 150 KG | 1 | 550 HTG | 550 HTG |
| **7** | Chaise en bois | 2 | 1500 HTG | 3000 HTG |
| **8** | Bokits à robinets | 3 | 10 USD | 30 USD |
| **9** | Habits de protection | 2 | 14 USD | 28 USD |
| **10** | Gants en plastique | 2 | 500 HTG | 1000 HTG |
| **11** | Cache nez | 6 | 0,10 USD | 0,6 USD |
| **12** | Lunette de protection | 1 | 160 HTG | 160 HTG |
| **13** | Flacons chlore 250 ml | 500 | 7 HTG | 3500 HTG |
| **14** | Pipettes (boite de 500) | 1 | 30 USD | 30 USD |
| **15** | Moppes | 2 | 200 HTG | 400 HTG |
| **16** | Balai | 2 | 150 HTG | 300 HTG |
| **17** | Thermos | 1 | 3000 HTG | 3000 HTG |
| **18** | Régulateur | 1 | 5330 HTG | 5330 HTG |
| **19** | Gallon Vinaigre | 1 | 300 HTG | 300 HTG |
| **20** | Cartable en plastique | 2 | 175 HTG | 350 HTG |
| **21** | Pool Tester | 1 | 820 HTG | 820 HTG |
| **22** | Etiquettes - Autocollants | 600 | 24 HTG | 14 400 HTG |

**Tableau 1 : liste des matériels donné aux Comités Locaux d'Assainissement**



### 4.3. Outils développés

#### 4.3.1. Outils de structuration des comités

Plusieurs outils ont été développés pour affiner l'organisation des comités :

- Un protocole (Annexe 6) définissant l'organisation de la structure. Il met l'accent sur les principaux objectifs suivants :
  - Une meilleure accessibilité à un chlore produit localement pour traiter l'eau et améliorer les conditions d'hygiène au foyer,
  - La diffusion et la promotion de messages liés à l'hygiène et aux bonnes pratiques de gestion de l'eau et des infrastructures sanitaires,
  - Le **soutien à la communauté en cas de catastrophes** (ouragans, cyclones etc…)
  - La diffusion de messages sur la Prévention Gestion des Risques,
  - Le développement, via les revenus générés, de projets liés à l'eau, l'hygiène, l'assainissement, la prévention et gestion des risques

- Des fiches de postes ont été créées pour clarifier le rôle de chacun et pour leur donner une vision de leurs tâches à plus longue échéance (voir annexe 7)

L'objectif a été également de s'assurer que ces tâches soient réparties au sein de l'équipe et que la charge de travail soit divisée pour ne pas nuire à l'engagement bénévole des membres.

Comme évoqué dans les paragraphes précédents plusieurs formations ont été organisées. Concernant la formation en particulier sur l'Antenna WATA, ACF a créé le module en lien ci-contre, avec le test d'évaluation des connaissances associé (voir en annexe 8).



Formation WATA ACF.pdf

Les modes d'emploi des Antenna WATA ont été traduits en créole (voir en annexe 9)

Il y a eu par ailleurs, l'organisation d'ateliers de travail entre les comités avec pour objectifs de :

- Fédérer l'ensemble des membres des ateliers chlore
- Compléter les formations
- Apporter du support pour le développement des orientations des ateliers

L'atelier du 19 avril 2011 a permis :

- Que les ateliers fassent eux-mêmes leurs premiers bilans et échangent des idées
- Que les membres identifient eux-mêmes les problèmes mais surtout envisagent d'eux- mêmes des solutions.

Les premières recommandations évoquées :

- Trouver un fabriquant local de flacons et d'étiquettes
- Préparer des pièces de théâtre sur l'Eau, l'Assainissement et l'hygiène
- Avoir plus d'appareils pour la production de chlore (augmenter la production – cependant la capacité de production n'est pas utilisée à son maximum)
- Créer des spots radio

Celui du 11 et 12 aout 2011 avait pour objectif d'envisager la création d'une fédération. Un travail a été entamé et est à poursuivre par les Comités Locaux d'Assainissement pour le dépôt d'un statut de plateforme associative auprès des autorités concernés.
Cela a également été l'occasion de refaire des bilans sur les performances, les enjeux et les perspectives, notamment les stratégies de communication.

Un colloque a été organisé par Antenna le 28 avril 2011 au sein de la DINEPA à Port-au-Prince avec tous les acteurs utilisateurs ou intéressés par les WATA. Les acteurs tels qu'ACF ou Entrepreneurs du Monde ont présenté leurs approches. Des groupes de travail ont été constitué pour discuter sur les aspects communication-approche, logistique, et technique de la production de chlore.

La synthèse des discussions, conclusions et propositions issues du colloque était que la DINEPA doit jouer un rôle de coordination entre utilisateurs du procédé, centraliser la commande de nouveaux appareils et dynamiser la recherche d'appropriation locale de l'outil. Par ailleurs ACF est positionné comme formateur reconnu pour l'Artibonite.

### 4.3.2. Outils de suivi

Plusieurs outils ont été développés pour assister les producteurs de chlore dans l'amélioration de leur capacité de production et de vente (voir en liens) :

- **Mise en place de fiches de suivi comptable (hebdomadaire, mensuel, annuel)**
  Pour qu'ils puissent suivre leurs dépenses, bénéfices et qu'une transparence puisse être établie sur l'argent qu'ils ont en caisse.

- **Mise en place de listing pour le suivi de la clientèle**
  Avec pour objectif de savoir si les ventes évoluent, si les clients sont fidèles ou non, connaître la progression. Pouvoir également visiter les clients, les sensibiliser, suivre leur consommation

- **Fiches de suivi de production et d'entretien des appareils**







Il a été assez laborieux de s'assurer que ces fiches soient remplies régulièrement, en particulier le suivi comptable et client. C'est un point à améliorer et sur lequel il faudrait pouvoir accorder plus de temps.
**Pour l'instant ceci est plutôt vu par les comités comme le suivi demandé par ACF et non comme un outil pour suivre leur évolution et piloter l'activité.**
Ce qui est pourtant important pour la pérennité du système ainsi que sa reconnaissance par les autorités et administrations (DINEPA, MSPP).

### 4.3.3. Marketing social et développement du réseau de vente

ACF en collaboration avec les ateliers a fait un travail autour de la visibilité des ateliers et du produit, notamment autour du logo (annexe 10):

- Panneaux
- Dépliants (expliquant le système et l'organisation des comités – à destination des autorités, partenaires etc.)
- Prospectus (listant les ateliers et vantant les mérites du produit – à destination d'éventuels clients)
- T shirts
- L'étiquette des flacons a été retravaillée
  - Plus de précisions sur les conditions d'utilisation du produit
  - Elle indique les ateliers qui ont été également créés en zone rurale.

- Des messages de précaution d'utilisation plus explicites ont été ajoutés.






**Illustration 1 : Design développé pour les étiquettes des flacons**

Les ateliers se font connaître via leurs activités de **relais communautaire** et **des sensibilisations sur les bonnes pratiques d'hygiène**

- conférence dans leurs locaux associatifs
- distribution d'articles d'hygiène (bokits et kits de traitement)
- porte à porte lors de monitoring des foyers ciblés dans les programmes passés concernant l'utilisation des bokits et kits de traitements de l'eau
- Campagne de communication par camion sonorisés et diffusion de spots audio

**ou par des évènements « publicitaires »**

- porte à porte des mobilisateurs des Comités Locaux d'Assainissement
- Des campagnes promotionnelles ont été réalisées : les clients ont pu recevoir un robinet pour bokit gratuit pour l'achat de deux flacons de 250 mL
- émissions de radios (voir annexe 11 listing des émissions de radio),
- distribution de flyers
- information auprès des autorités :
    - distribution de dépliants
    - visite des ateliers
        - Une présentation des ateliers a été faite auprès des autres acteurs internationaux (ONG internationales dont médicales, OCHA)
        - Des journalistes radio sont venus faire un reportage le 11 mars 2011
        - La DINEPA de Port au Prince est venue visiter les ateliers le 26 et 27 avril 2011 durant la visite de Antenna (Carole de Bazignan)
        - Visite des représentants de l'OREPA, de la DSA-MSPP, de la Mairie et centres de santé des Gonaïves le 14 Juillet 2011

**Ou par le développement du réseau de vente**

- enquête auprès des vendeurs d'eau traitée par osmose inverse dans les kiosques, en vue de les sensibiliser et les lier à la vente de chlore.



Plusieurs acteurs utilisent des Antenna WATA en Haïti et dans l'Artibonite :

- Acted dans le bas Artibonite
- Caritas sur l'ensemble du département
- Main dans la Main en Artibonite et autre

Nous nous coordonnons ensemble pour éviter le chevauchement et optimiser la couverture. En particulier avec Caritas qui envisage d'implanter des Antenna WATA dans des écoles des Gonaïves plus dans un but de sensibilisation à l'utilisation du chlore.
Par ailleurs, ACF et les ateliers en tant que pionnier ont acquis de l'expérience et ont eu l'occasion de la faire partager soit par les visites des ateliers et les échanges de méthodologie et d'outils, soit en organisant des formations de formateur (pour Caritas).

Suivant la volonté et le concours de la DINEPA, ces acteurs et ces comités créés pourraient se fédérer.
Antenna a mis en place une plateforme web (WATAsol) où les acteurs concernés peuvent échanger, poser des questions, poster des commentaires et recevoir un soutien à distance d'Antenna (voir capture d'écran de la page web de la plateforme WATAsol en annexe 12 - http://www.Antenna.ch/clubWATAsol/).

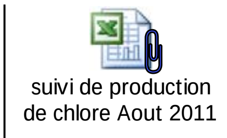
Dans cet esprit de collaboration, d'échanges d'expériences et de procédés, ACF a participé à des mesures et tests à la demande d'Antenna pour avoir plus de données quantitatives sur la stabilité du produit et ses conditions de stockage.

L'autre lien mis en place avec les ateliers chlore est celui avec la DPC, ses brigadiers et les propriétaires des abris provisoires. Des membres des brigades de protection civile et/ou des représentants des abris font partie des comités. Les procédures de gestion des abris incluent les contacts des ateliers chlore : en effet, l'un des avantages des WATA est de produire du chlore sur demande, par exemple pour traiter un réservoir d'eau dans un abri en cas d'alerte cyclonique, faire des réserves de solution juste avant l'alerte, et produire du chlore pendant l'isolation et les premiers jours d'une urgence.



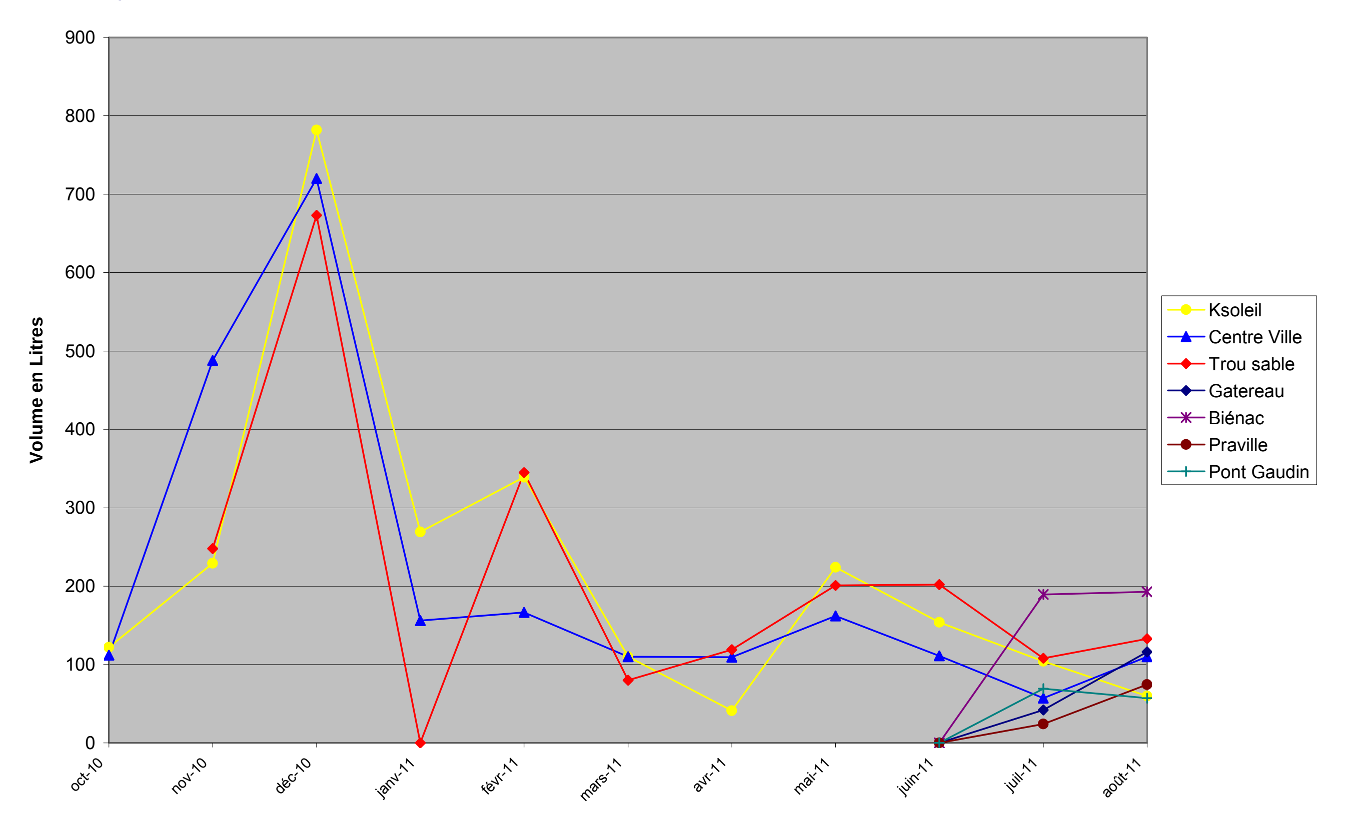
## 5. Suivi et résultats

Nous avons tenté de compiler les informations de nos différents suivis dans le fichier en lien :




Le bilan suivant peut être établi :

Les ateliers chlore ont un palier de capacité de production / vente qui se stabilisent entre 100 et 200 Litres de chlore par mois.




**Graphe 1 : Evolution de la production de chlore des Comités Locaux d'Assainissement**

| Litres / mois | Ksoleil | Centre Ville | Trou sable | Gatereau | Biénac | Praville | Pont Gaudin | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Octobre 2010 | 122 | 112 | | | | | | 234 |
| Novembre 2010 | 229 | 488 | 248 | | | | | 965 |
| Décembre 2010 | 782 | 720 | 673 | | | | | 2175 |
| Janvier 2011 | 269 | 156 | 0 | | | | | 425 |
| Février 2011 | 339 | 166,5 | 345 | | | | | 850,5 |
| Mars 2011 | 110 | 110 | 80 | | | | | 300 |
| Avril 2011 | 41 | 109,5 | 119 | | | | | 269,5 |
| Mai 2011 | 224 | 162 | 201 | | | | | 587 |
| Juin 2011 | 154 | 111 | 202 | | | | | 467 |
| Juillet 2011 | 104 | 57 | 108 | 42 | 189 | 24 | 69 | 593 |
| Aout 2011 | 60 | 110 | 133 | 116 | 192 | 74,5 | 57 | 742,5 |
| Total | 2434 | 2302 | 2109 | 158 | 381 | 98,5 | 126 | 7608,5 |

**Tableau 2 : Synthèse du suivi de production de chlore par les ateliers**



Le **pic de décembre correspond à une augmentation et un intérêt pour le chlore dû à l'épidémie de choléra déclarée en octobre 2010**. Ensuite le process a quelque peu souffert des distributions parallèles d'Aquatabs et du développement de l'approvisionnement sur les marchés de divers produits chlorés.
Mais avant tout, c'est une activité qui reste dans une période de démarrage et pour laquelle le marketing social entamé doit encore s'étoffer pour que l'information et le bouche à oreille puissent progresser.

Le suivi de clientèle nous indique que cela se stabilise en général à une trentaine de clients par mois avec une base d'à peu près une vingtaine de clients plus ou moins réguliers selon les informations des fiches des Comités Locaux d'Assainissement.

| Nombre de clients | Ksoleil | Centre Ville | Trou sable | Gatereau | Biénac | Praville | Pont Gaudin | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Octobre 2010 | 29 | 30 | | | | | | 59 |
| Novembre | 11 | 24 | 12 | | | | | 47 |
| Décembre | 39 | 36 | 34 | | | | | 109 |
| Janvier | 54 | 31 | 0 | | | | | 85 |
| Février | 68 | 33 | 69 | | | | | 170 |
| Mars | 22 | 22 | 16 | | | | | 60 |
| Avril | 8 | 22 | 24 | | | | | 54 |
| Mai | 45 | 32 | 40 | | | | | 117 |
| Juin | 31 | 22 | 40 | | | | | 93 |
| Juillet | 8 | 12 | 5 | 1 | 14 | 17 | | 57 |
| Août | 1 | 15 | 7 | 25 | 18 | 75 | 68 | 209 |
| Total | 316 | 279 | 247 | 26 | 32 | 92 | 68 | 1060 |
| Moyenne | 29 | 25 | 25 | 13 | 16 | 46 | 68 | 32 |

**Tableau 3 : Synthèse du suivi de clientèle des ateliers**

Nous n'avons pu avoir suffisamment de traçabilité sur l'ensemble de la période concernant les gains générés, mais nous avons tout de même pu cumuler des informations depuis avril 2011.

Les ventes des Comités Locaux d'Assainissement sont de l'ordre de 3000 gourdes par mois ou 50 euros.
Certains ateliers ont déjà des contrats avec des dispensaires, centres de santé pour la production de chlore.

| Ventes en gourdes Haïtiennes | Ksoleil | Centre Ville | Trou sable | Gatereau | Biénac | Praville | Pont Gaudin | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Avril | 1820 | 3680 | 220 | | | | | |
| Mai | 6325 | 4880 | 6350 | | | | | |
| Juin | 5320 | 5870 | 2900 | | | | | |
| Juillet | 4800 | 2030 | 1100 | 0 | 2880 | 100 | 3880 | |
| Août | 1220 | 3680 | 1330 | 2735 | 3700 | 2115 | 5920 | |
| Total (HTG) | 19 485 | 20 140 | 11 900 | 2 735 | 6 580 | 2 215 | 9 800 | 72 855 |
| Moyenne des ventes (HTG) | 3 897 | 4 028 | 2 380 | 1 367,5 | 3 290 | 1 107,5 | 4 900 | 2 996 |

**Tableau 4 : Suivi mensuel des recettes des ateliers**

Les bilans comptables à la fin de la période de mesure (Octobre 2010 à Aout 2011 pour les plus anciens) sont les suivants :

| | Ksoleil | Centre Ville | Trou sable | Gatereau | Biénac | Praville | Pont Gaudin |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HTG | 39 530 | 41 250 | 35 790 | 2 735 | 6 580 | 2 050 | 9 800 |
| Euros | 680 | 711 | 617 | 47 | 113 | 35 | 169 |

**Tableau 5 : Argent en caisse des ateliers**

Il est à noter qu'ACF a encore **subventionné l'activité par la donation de flacons et d'étiquettes**. Mais ceci est à considérer comme la création d'un fond de roulement qui leur permettrait plus d'autonomie. Ils sont en contact avec les fournisseurs.



D'un point de vue qualitatif, en ce qui concerne les comités de la ville des Gonaïves qui reposent sur la mobilisation des volontaires, nous pouvons également tirer un bilan de leur vitalité. Ce bilan porte sur les trois anciens, il est trop tôt pour analyser les derniers, même s'ils semblent motivés et volontaires, et qu'ils semblent avoir bien compris les enjeux :

| Ksoleil | Centre Ville | Trou sable |
|---|---|---|
| Beaucoup de membres, ce qui parfois complique l'organisation. Mais ce sont beaucoup de femmes et qui sont très volontaires et engagées.<br><br>Le président, le Pasteur Lumenès, maîtrise son sujet et organise plutôt bien l'atelier. Mais il centralise trop les informations.<br><br>Un des membres, Charles Boivener est actif et a de bonnes capacités de mobilisateur. Il fait passer des messages à la radio.<br><br>Ils sont hébergés au sein du local de l'école Caritas. C'est une solution précaire car suivant les besoins de l'école, il n'y aura peut être plus de place. | Deux membres particulièrement actifs : le président Jacob et Tessa.<br><br>Ils présentent très bien leurs activités. Ils ont beaucoup d'idées, souvent intéressantes et sont vraiment des éléments moteurs. ACF peut s'appuyer sur eux.<br><br>Le comité repose beaucoup sur eux, car les autres membres semblent moins actifs. Le comité à dernièrement été remanié | Comité le plus faible.<br><br>Le président Maître Arnaud se retrouve avec beaucoup de responsabilités (centralisation ?), et semble dépassé par la tâche. Il apparaît démotivé.<br><br>Pour autant il connaît son sujet et fait des remarques pertinentes.<br><br>Il y a d'autres membres avec du potentiel, mais leur engagement ne se voit pas assez (Maître Ogé, Scillion, Marc Antoine, Ludy)<br><br>Ils ont dû changer de site et louent aujourd'hui un local. |

En ce qui concerne, Léogane & Gressier, une visite conjointe d'ACF (Emilie Martin, Coordo Water trucking) et de la DINEPA a eu lieu en mai 2011 après plusieurs mois sans suivi. Le bilan a été globalement positif, puisque malgré la courte période d'implémentation du projet, de l'ensemble des groupements visités, 2 associations sont assez actives et vraiment très engagée, 2 sont inactives et 1 n'a pu être rencontrée lors de cette visite.
Les ateliers les plus dynamiques sont ceux gérés par des femmes qui jouent un rôle important dans leur communauté.

Voir compte rendu de visite en annexe 13.

## 6. Bilan – Recommandations et axes de développement

| Points positifs / A suivre | Points à surveiller / A améliorer | Pistes de développement |
|---|---|---|
| **Technique** | | |
| - Facilité d'opération<br><br>- comparé à d'autres produits chlorés plus concentrés :<br>o c'est idéal pour le traitement de l'eau<br>▪ moins de risque de surdosage<br>▪ moins d'impact sur le goût de l'eau<br>o Moins dangereux à manipuler<br><br>- Utile pour les centres de santé – peut être employé directement pour désinfecter les plaies, les instruments | - **Stabilité du chlore**<br><br>- Mesure du chlore actif de la production = le réactif (WATA test) est fourni par Antenna – que faire à la rupture de stock ?<br><br>- Moins rentable pour le nettoyage du foyer, des vêtements, par rapport à d'autres produits chlorés plus concentrés | - Mener des tests en parallèle pour l'ajout de réactifs stabilisants<br>***!! Cela ne doit pas devenir trop compliqué pour une application communautaire !! (voir propositions de protocole par Antenna en annexe 14)***<br>***!! Prendre en considération que cela peut avoir un impact sur l'intérêt du produit = goût de l'eau +perte d'innocuité pour le traitement des plaies ? !!***<br><br>- Antenna travaille sur des essais et des protocoles pour que les acteurs puissent réaliser le produit sur place<br><br>- Dans l'optique de vente mettre, mettre l'accent sur le traitement de l'eau (clients potentiels : revendeurs d'eau). |
| **Structure** | | |
| **Travail par comités =**<br>- Implication et engagements des membres (quartiers des Gonaïves)<br>- Possibilité d'envisager la production de chlore comme le moyen de financer des projets communautaires<br>- Moyen de vecteur de messages de promotion de l'hygiène<br><br>Le travail avec les associations est plus facile en zone urbaine où le tissu, maillage associatif est plus dense<br><br>**Travail dans les centres de santé =** | - repose sur le volontariat et la disponibilité des personnes = risque d'essoufflement<br>- ne peut pas reposer que sur cette seule activité génératrice de revenu<br>- dans le cadre d'AGR, être vigilent quant aux risques de concurrence (entre ateliers, entre entités créées par différents organismes, ONG)<br>- le projet est suggéré aux bénéficiaires mais ne vient pas vraiment d'un besoin qu'ils ont exprimé<br><br>- nécessite d'avoir du personnel disponible et motivé pour la production | Pour les zones rurales, si activité communautaire, se rapprocher de comités de points d'eau<br><br>De manière générale, pour la création de nouvelles structures, essayer de lancer des appels à candidature. Ceci serait une amélioration dans la démarche de sélection des membres (Plus de certitude que c'est la volonté des gens)<br><br>Si activité communautaire =<br>- continuer à suivre la répartition des tâches au sein des membres<br>- ne pas faire de comités avec trop de membres et surtout bien identifier au sein de la structure le comité directeur, les personnes clés |



| Points positifs / A suivre | Points à surveiller / A améliorer | Pistes de développement |
|---|---|---|
| - Utilité directe pour le centre (désinfectant + traitement de l'eau) | - il n'est pas envisageable de dégager un salaire<br>- financement de projets communautaires moins évident = propriétaires parfois privés vs communauté | - si AGR, diversifier les activités<br>- revoir stratégie de vente (peu adapté pour les particuliers qui étaient vu comme la cible principale, favoriser le secteur privé, les institutions et les revendeurs d'eau).<br>- Besoin de créer un statut (plateforme) pour une meilleure reconnaissance de l'entité, meilleure cohésion, structuration administrative<br>- continuer et diversifier l'intégration des relais communautaires dans les activités d'ACF<br>- Aider les structures à être moteur de développement :<br>o Formation à la gestion de projet<br>o Aide à la concrétisation de projets (notamment cofinancement)<br><br>Si centre de santé, école, autre :<br>- Avoir une personne responsable des autorités intégrée dans le processus pour garantir plus de transparence<br>- Bien expliquer les contraintes de temps que cela représente car souvent il y a moins de personne pour gérer la production<br><br>- Besoin de reconnaissance par les autorités DINEPA et MSPP<br>o recherche d'une certification par un organisme officiel (Ministère de la Santé, DINEPA)<br>***!! Nécessite une capacité des structures à une garantie de qualité = suivi rigoureux !!***<br>***!! Accord sur la stratégie et le produit !!*** |
| **Suivi** | | |
| Les Comités Locaux d'Assainissement des quartiers Gonaïves rentrent dans une période où ils ont commencé à établir leur clientèle et ont pu améliorer leurs capacités de prospection et de communication. Ils disposent de fonds de caisse qui peuvent leur | - Le suivi effectué par les producteurs est fait plus parce que c'est une demande d'ACF que parce que ce serait un outil pour eux d'évaluation de leurs performances<br>- Il y a souvent des données manquantes ou | - poursuivre un soutien mais essentiellement concernant :<br>• un suivi administratif et comptable<br>• un soutien à l'autonomisation = suivi de leur capacité à gérer leur logistique |



| Points positifs / A suivre | Points à surveiller / A améliorer | Pistes de développement |
|---|---|---|
| permettre de soutenir l'activité de manière autonome. | aléatoires<br>- Moins de données pour les ateliers des zones rurales<br>- Plus de suivi de Léogane & Gressier<br>- Manque de données quant à l'utilisation du chlore à domicile | • la poursuite de marketing social<br>- Renforcements en tant que relais communautaires et promoteurs de projets<br>- renforcer le suivi en zones rurales et surtout la compilation de chiffres<br>- Intégrer la DINEPA dans ces suivis<br>- Organiser plus de suivi à domicile par les Comités Locaux d'Assainissement |
| **Marketing social / Rayonnement de l'activité** | | |
| - un travail a déjà été développé :<br>o autour du Logo : panneaux, étiquettes, dépliants, prospectus, autocollants, t-shirts<br>o via des messages radio<br>o via des camions ambulants<br>o via des distributions<br>o via les rencontres d'autorités et de partenaires<br>- Les membres des Comités Locaux d'Assainissement ont des idées de promotion et de publicité<br>- ACF est une référence en tant que formateur à l'utilisation des Antenna WATA<br>- De nombreux acteurs intéressés<br>- La DINEPA prévoit d'utiliser des Antenna WATA<br>- Plateforme WATASol (site web pour échanges entre partenaires WATA)<br>- La réutilisation des flacons réduit les déchets et permet un accès direct et régulier aux consommateurs. | - Manque encore de visibilité<br>- Travail de long terme pour imprégnation des messages auprès des bénéficiaires<br>- Difficile d'être concurrentiel au niveau du tarif avec les autres produits chlorés<br>- Beaucoup de produits chlorés sur le marché disponibles en Haïti<br>- Vente par flacons avec étiquettes augmente le coût<br>- Les producteurs ont une capacité limitée de se procurer les étiquettes et les flacons<br>- Risque de concurrence (avec les autres produits et les autres Comités Locaux d'Assainissement)<br>- **La DINEPA va contrôler et éventuellement interdire la vente des produits chlorés non stabilisé** | - continuer à motiver les comités dans la production :<br>o Emulation des meilleurs producteurs (classement et affichage des quantités produites-distribuées-utilisées)<br>o Prévoir à ceux faisant les meilleurs résultats des récompenses du type matériel de promotion de l'hygiène<br>o Etablir un contrat d'objectifs :<br>fixer des objectifs de production, liés à la concrétisation et au cofinancement de micro projets<br>- Développer un « plan marketing » avec les comités<br>- travailler avec un relais de boutiques plutôt que des dépôts au sein des ateliers de chlore<br>- Faire de la promotion dans les centres de santé et les écoles (laisser des flacons, affiches)<br>- Spots télé<br>- Concrétiser le lien vendeur d'eau osmosée<br>- Organiser des formations promotion de l'hygiène avec les vendeurs d'eau<br>- Lien avec points de chloration (équipe choléra)<br>- **Vendre de l'eau traitée** (via les vendeurs d'eau et CAEPA) |

## 7. Conclusions, leçons apprises et perspectives

Le procédé Antenna WATA est intéressant et efficace : simple à utiliser et qui permet de produire un produit de qualité et utile.
Cette période de travail avec les WATA doit être pris comme un projet pilote et dont les expériences tirées et les différentes stratégies employées doivent nous permettre de tirer des leçons.
Le travail réalisé en Haïti autour des WATA ne remet pas en cause l'utilisation de l'outil, mais doit permettre de mieux l'encadrer.

La perspective de **développer un marché autour du produit, même si elle est séduisante initialement, semble limitée dans le contexte haïtien.**

Car effectivement, le principe de pouvoir développer un mini secteur privé pouvant desservir la communauté est intéressant, mais la concurrence est trop importante et le produit possède des désavantages qui le rendent moins concurrentiel : stabilité + packaging (qui impact le coût et complique la tâche des producteurs).

- ⇨ La **stabilité du chlore produit pose un gros problème pour la vente du produit** : en effet, sans adjuvant stabilisateur, et dans les conditions réelles d'utilisation (stockage à température ambiante en pays chaud), la solution chlorée produite par le WATA perd très rapidement du degré chlorométrique, et donc de son pouvoir désinfectant.
- ⇨ L'opacité des flacons, la protection à la lumière ont une forte influence sur la dégradation du chlore. C'est un facteur contrôlable. Mais **la température est également très importante**, et il n'est pas envisageable que les bénéficiaires en pays chaud soient à même de conserver le produit au frais.
- ⇨ Antenna a mené des tests démontrant que le produit pouvait être stabilisé par l'ajout de Soude Caustique (NaOH - Annexe 14). Ces manipulations reviennent à un procédé équivalent aux produits industriels (Gardien dlo, Waterguard, eau de javel) et pourraient fournir la solution pour la stabilité. Cependant, ces manipulations font perdre tout l'intérêt à l'outil simple d'Antenna (sel, eau, électrodes), nécessite un approvisionnement en soude, sa manipulation, qui présente des risques conséquents, un stockage adapté, des protections, etc.
- ⇨ Si l'utilisation de chlore par la communauté est à développer et à promouvoir, il existe déjà d'autres produits dans les zones urbaines, et pour les zones rurales, le circuit de distribution de flacons et de recharge restera compliqué à mettre en place.
- ⇨ La vigilance de la DINEPA est finalement un recadrement intéressant qui doit nous amener à modifier notre stratégie (voir également le positionnement de la DINEPA suivant les axes de travail – annexe 17).

Aussi, dans les conditions actuelles, **ACF ne recommande pas l'approche WATASOL pour la vente de la solution chlorée produite aux particuliers sans un accompagnement très rapproché.**

Dans d'autres contextes où aucun produit chloré n'est disponible sur le marché, on devra également bien étudier la disponibilité de sel à un coût accessible.

Cependant, l'un des avantages des WATA est de **produire du chlore sur demande.** C'est un outil qui est très utile pour les **centres de santé ou toutes structures ayant un besoin immédiat de chlore**. Pour ces structures, s'il est envisageable de consacrer un temps raisonnable pour une production suffisante de chlore permettant l'utilisation immédiate, la technologie semble viable.
Pour un centre de santé, faire plus, pour la vente ou pour faire de la promotion, devient une charge de travail trop importante et ne sera pas rentable.
Ainsi, on pourra **utiliser cette technologie en préparation aux urgences par les communautés elles-mêmes** : pour traiter un réservoir d'eau dans un abri en cas d'alerte cyclonique, faire des réserves de solution chlorée juste avant l'alerte, et produire du chlore de manière autonome pendant l'isolation et les premiers jours de réponse à une urgence.
Par exemple une production de 2 heures, soit 2 Litres permet de traiter 8 $m^3$ d'eau ; 5 heures : 20 $m^3$. Donc la chloration directe de réservoir est envisageable. L'utilisation du WATA en interne est suffisante.

Pour ce qui est du communautaire, on se rend compte, en tout cas pour les zones urbaines ou semi-urbaines, que cela peut être un bon support et peut permettre de dégager une autonomie ou une activité fédératrice pour des associations ou des individus motivés.

Envisager plus de marketing social autour d'un « nouveau » produit chlore apparaît compliqué (concurrence, position des autorités / DINEPA a) et non viable. Par contre du **marketing social sur la chloration de l'eau** est à poursuivre.

Les **relais communautaires que nous avons créés autour du WATA sont un outil de mobilisation** à ne pas négliger et à renforcer. Leur motivation, créativité et le fait que les gens soient eux même les moteurs de leur développement, sont des facteurs qui permettront de faire progresser nos projets. Il faut donc trouver des solutions pour continuer à les faire vivre :

⇒ **vendre de l'eau traitée est une solution à envisager** = l'intérêt que les kiosques de **vendeurs d'eau osmosée** ont montré lors de nos enquêtes, nous encouragent dans ce sens. On peut cibler les **vendeurs d'eau en général**. Ces cibles représentent une clientèle régulière et l'impact est immédiat. D'autant plus que cela va dans le sens des prérogatives de la DINEPA qui vise à ce que tous kiosques d'eau vendent de l'eau chlorée.

**Il sera plus facile de sensibiliser et suivre des vendeurs d'eau que des foyers** (taux de chlore, stockage, etc.)

La difficulté sera donc de trouver un accord incitatif auprès des vendeurs d'eau pour qu'ils en achètent régulièrement, ou produisent eux même la solution. Cela nécessite une sensibilisation ainsi que le soutien et le contrôle de la DINEPA des vendeurs d'eau.

Cela signifie également la continuité d'un suivi (production, vente).

⇒ **Se mettre en lien avec la DINEPA pour envisager la vente de chlore aux entités de la DINEPA :** chloration des minis réseaux en milieu urbain ou semi urbain, chloration au point d'eau si CAEPA suffisamment dynamique. ACF peut se mettre en avant comme formateur.

⇒ Les derniers comités Antenna à créer en zones rurales, s'ils ne sont pas faits dans des centres de santé, doivent s'appuyer sur des comités d'eau-CAEPA suffisamment solides

⇒ Pour les anciens comités, il faut prévoir le **développement des activités connexes des ateliers chlore**, notamment Activités Génératrices de Revenu pour faire vivre leur capacité de mobilisateur et qu'ils puissent concrètement financer leurs projets

⇒ **utilisation des Comités Locaux d'Assainissement dans les projets d'ACF** pour plus de pénétration dans la communauté, renforcer ce rôle de relais

Recommandations pour le projet en Haïti : continuer le suivi des Antenna WATA :

- promotion et incitation à la chloration de l'eau (mobilisation communautaire (Comités Locaux d'Assainissement), appui DINEPA)
- stabilisation du nombre d'ateliers chlore (pas de nouveaux) mais avec un suivi plus fin et régulier que ce soit en zone urbaine ou en zones rurales = concrétisation des acquis
- vente d'eau traitée via kiosques, via DINEPA (formation des vendeurs d'eau)
- soutien à la DINEPA dans la chloration de l'eau via Antenna WATA (formation Antenna WATA – appui des Comités Locaux d'Assainissement)
- soutien aux centres de santé dans l'utilisation des Antenna WATA
- soutien et formation continu aux comités d'abris et aux Comités Locaux d'Assainissement pour le lien et la fourniture en chlore dans les abris provisoires
- appui aux Comités Locaux d'Assainissement
    - contrat d'objectif
    - plan d'action vente de chlore
    - développement de projets
- Intégration des Comités Locaux d'Assainissement pour la promotion de l'hygiène dans les projets ACF (wash dans les écoles par exemple)

- *En parallèle, peuvent être mené des projets pilote de traitement de l'eau à domicile via des solutions locales (figuier de barbarie, plantes, filtres à sable…)*

Conclusions pour des projets similaires :

Le WATA permet de **fédérer des relais communautaires autour d'une activité** simple, didactique et utile. Les messages et l'énergie des relais sont au moins aussi importants que le produit de traitement.

L'implication des femmes est importante pour maximiser l'impact de la diffusion des messages de bonnes pratiques au sein des ménages.

Le **marketing social** est également un outil pour mobiliser les utilisateurs autour du thème du traitement de l'eau. Pour ACF, le but n'est pas la pérennité de l'utilisation de la technologie WATA, mais **l'ancrage d'une demande des utilisateurs pour une eau de qualité.**

Vérifier le manque d'**accès aux produits industriels** chlorés (eau de Javel, Waterguard), et la **disponibilité de sel** à faible coût.

Assurer un **suivi des conditions de production, de stockage et d'utilisation** du produit pour garantir son effet désinfectant.

## 8. Outils créés

| Pour la Création | Communication | Suivi | Capitalisation |
|---|---|---|---|
| Protocole d'accord | Flyers (Annexe 15) | Fiche suivi production | Colloque Antenna |
| Certificat de donation | Dépliants (Annexe 16) | Fiche suivi comptable | Google earth<br>Atelier de production chlore ACF Gonaives. |
| Questionnaire, méthodologie | T shirts | Fiche suivi vente | Enquête Emilie Leogane gressier |
| | Autocollants | Manuel en créole | |
| | Etiquettes | Ateliers inter Comités Locaux d'Assainissement | |
| | Panneaux | Questionnaire client | |
| | | Fiches de poste | |
| | | Fichier de suivi de production (graphe) | |

## 9. Annexes

Annexe 1 : adresses des ateliers de production de chlore
Annexe 2 : Contacts des comités de production de chlore
Annexe 3 : Liste des fournisseurs
Annexe 4 : Méthodologie et grille d'évaluation pour la création des comités de production de chlore
Annexe 5 : Résultats des tests de suivi des teneurs en chlore avec le temps
Annexe 6 : Protocole d'accord comité Lapide Mikwob
Annexe 7 : Fiches de poste des comités Lapide Mikwob
Annexe 8 : Tests d'évaluation formation à l'utilisation des Antenna WATA
Annexe 9 : Mode d'emploi des appareils en créole
Annexe 10 : Exemples de matériel pour la visibilité des ateliers Lapide Mikwob
Annexe 11 : Liste des radios partenaires
Annexe 12 : Capture d'écran du club Internet WATASOL (utilisateurs Antenna WATA)
Annexe 13 : Evaluation ACF des ateliers de Léogane & Gressier
Annexe 14 : tests de stabilité avec adjuvant (Antenna technologies)
Annexe 15 : Prospectus ateliers Lapide Mikwob
Annexe 16 : Dépliant Antenna WATA – Ateliers Lapide Mikwob
Annexe 17 : Positionnement DINEPA (avril 2011)

## Annexe 1 : Adresses des ateliers de production de chlore

### *Ateliers chlore de Léogane & Gressier*

1/ MOUVEMENT DES ORGANISATIONS POUR LE DEVELOPPEMENT DE SANTO, LEOGANE (MODSOL)
Adresse siège social: Santo : Route de Darbonne, Léogane
Contact : Louis BLANSCO
36 26 18 95
34 06 72 58
37 86 83 72

2/ ASSOCIATION POUR LA SANTE ET LE DEVELOPPEMENT DE MERGER (ASDEV)
Adresse siège social: ASDEV, Merger
Contact: Pasteur Michel Sereste
38 33 66 50

3/ ASSOCIATION DES JEUNES DEVOUES POUR LE DEVELOPPEMENT DE CA IRA (AJDDC)
Adresse siège social: Ca Ira, Léogane

4/ COMITE DE RELEVEMENT DE DUFORT (CRD)
Adresse siège social: Barrière Jeudi, Léogane
Contact: Mme Thermidor
37 43 37 34

5/ ORGANISATION DES FEMMES POUR LE DEVELOPPEMENT DE GRESSIER(OFDG)
Adresse siège social: Rue Justin Melon #11, Gressier
Contact: DOLCE Marie Pauline Fortuné
39 27 73 37
37 52 00 73

### *Ateliers chlore des Gonaïves*

| | |
|---|---|
| **Gatereau & Route Bassin** (52, Gatereau 9) | 3725-7287 |
| **Route Bienac & Dattes** ( Rte Bienac 1, Imp Charles) | 3799-5037 |
| **Praville** (# 24, Praville 10) | 3766-0338 |
| **Pont Gaudin** (Rte Nale #*1,* 1, Ecole Nle Pont Gaudin) | 3609-9235 |
| **Centre Ville** (# 58 et # 69, Rue Clervaux) | 3617-5307 |
| **Trou Sable** (Avenue Léon Legros # 72) | 3873-7371 |
| **K-Soleil** (Rue Liberté, Imp Caritas) | 3816-8614 |

### *Centres de santé du haut Artibonite produisant du chlore*

- Hôpital de Gros-Morne bourg
- Hôpital de Ennery bourg
- Hôpital de Saint Michel bourg
- Dispensaire de Labranle, 5ème Section Gonaïves
- Dispensaire de Lacedras, 6ème section Saint Michel

# Annexe 2 : Contacts des comités de production de chlore

| Comité Gatereau & Rte Bassin | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOM | PRENOM | ORGANISATION | FONCTION | TITULAIRE | SUPPLEANT | TELEPHONE | ADRESSE |
| 1-AURELIEN | Wilnot | OTEEBG | Membre | ♂ | | 3621-8860 | Bretagne 1 |
| 2-ALEXIS | Micheline | | Membre | | ♀ | | |
| 3-LOUIS | Kerlange | AFEDEG | Membre | ♀ | | 3752-4118 | 24,Gatereau 19 |
| 4-EDMOND | Gina Brigite | | Membre | | ♀ | | |
| 5-SIMEON | Jona | OPEB | Operateur Product | ♂ | | 3808-0021 | Bretagne |
| 6-PIERRE LOUIS | Dina | | Membre | | ♀ | | |
| 7-MESTRAUD | Samuel | FODEC | Mobilisateur | ♂ | | | Bretagne |
| 8-JEAN - PIERRE | Marc | | Secretaire | | ♂ | 3654-4770 | Bretagne |
| 9-PELAMY | Anicette | AFVRBB | Membre | ♀ | | 3832-9052 | Bretagne |
| 10-ISEMA | Résimène | | Membre | | ♀ | 3148-1099 | |
| 11-THIMORE | Mauril | OPBRB | Administrateur | ♂ | | 3725-7287 | Bretagne 1 |
| 12-THIMORE | Mie Annecée | | Membre | | ♀ | 3789-8578 | |
| 13-FLEURIS | Edelyne | IDEFIA | Membre | ♀ | | 3692-8476 | Gatereau 9 |
| 14-PIERRE | Wilna | | Membre | | ♀ | | |
| 15-JEAN - BAPTISTE | Edith | Notable | Tresorière | ♀ | | 3714-3777 | 23, Gatereau 21A |
| 16-ETIENNE | Maluc | | Membre | | ♂ | 3456-3526 | |
| | | | | | | | |
| Route Bienac & Dattes (Rte Bienac 1, Imp Charles) | | | | | | | |
| NOM | PRENOM | ORGANISATION | FONCTION | TITULAIRE | SUPPLEANT | TELEPHONE | ADRESSE |
| 1-JEAN | Mecène | CADB | Administrateur | ♂ | | 3799-5037 | 48, Bienac 21 |
| 2-ALOUIZOR | Amos | | Membre | | ♂ | | |
| 3-ILVESTRE | Robert | GFPDB | Membre | ♂ | | 3437-3281 | Bienac 4 |
| 4-NORDIN | Fritznel | | Membre | | ♂ | | |
| 5-DEBREUS | Enice | OCDD | Membre | ♀ | | 3752-7548 | Rte Dattes |
| 6-SAFAITE | Mona | | Membre | | ♀ | | |
| 7--JEUDY | Martial | MOSOLDEC | Trésorier | ♂ | | 3679-3257 | 76, Bienac 23 |
| 8-SAINT FLEUR | Laurore | | Membre | | ♂ | | |
| 9-JN - BAPTISTE | Samuel | MOREHBDEG | Secrétaire | ♂ | | 3624-7485 | 48 bis, Bienac 24 |
| 10-LOUIS | Idès | | Membre | | ♂ | | |
| 11-NELSON | Degrace | OFFRY | Mobilisatrice | ♀ | | 3740-8973 | 32,3ème Rlle Yvon |
| 12-CELONDIEU | Paulette | | Membre | | ♀ | | |
| 13-FONROSE | Silvince | OLDBG | Opérateur | ♂ | | 3868-9307 | Rte Idaï |
| 14-GUILLAUME | Mie Vierge | | Membre | | ♀ | | |

| Praville (24, Praville 10) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOM | PRENOM | ORGANISATION | FONCTION | TITULAIRE | SUPPLEANT | TELEPHONE | ADRESSE |
| 1-JOSEPH | Meralène | AFDPG | Trésorière | ♀ | | 3651-7886 | 19, Praville 7 |
| 2-FORIST | Madela | | Menbre | | ♀ | | |
| 3-SAINT-AUDE | Sassufie | OFESPG | Secrétaire | ♀ | | 3737-0875 | 24,Praville 10 |
| 4-EMMANUEL | Sylaine | | Menbre | ♀ | | 3475-4983 | |
| 5-JOSEPH | Rose Mania | | Membre | | ♀ | 3475-4983 | |
| 6-NORMUL | Aristène | ADPHAR | Mobilisateur | ♂ | | 3877-1930 | 14, Praville 25 |
| 7-DERISSE | Fedlin | | Menbre | | ♂ | 3921-7020 | |
| 8-SUPREME | Valmy | AAPRODEG | Opérateur Production | ♂ | | 3600-6567 | 28, Praville 28 |
| 9-JN CHARLES | Anna Louise | | Membre | | ♀ | | |
| 10-EXANTUS | Joseph Job | Notable | Menbre | ♂ | | 3694-7075 | Praville |
| 11-PIERRE | Jn Claude | | Menbre | | ♂ | 3694-7075 | Praville |
| 12-FONTENE | Georges | | Membre | ♂ | | 3939-6709 | Praville |
| 13-JOSEPH | John Dieuguens | ADEDP | Administrateur | ♂ | | 3766-0338 | 19, Praville10 |
| 14-JOSEPH | Dieulouis | | | | ♂ | 3734-3343 | 9, Praville 23 |
| | | | | | | | |
| Pont Gaudin (Rte Nale #1, 1, Ecole Nle Pont Gaudin) | | | | | | | |
| NOM | PRENOM | ORGANISATION | FONCTION | TITULAIRE | SUPPLEANT | TELEPHONE | ADRESSE |
| 1-AURELIEN | Mirlande | ACREFOJEG | Secrétaire | ♀ | | 3656-3625 | 50, Trois ponts |
| 2-FRANCOIS | Samuel | | | | ♂ | 3624-5561 | |
| 3-JN BAPTISTE | Jinelle | | | ♂ | | 3684-3170 | |
| 4-ALEXIS | Suzette | ADEPT | | ♀ | | 3715-0499 | 7, Rlle Selondieu |
| 5-PROPHETE | Michel | | Operateur production | ♂ | | 3891-9572 | |
| 6-CHARLES | Micheline | | | | ♀ | 3844-8724 | |
| 7-PAUL | Léonie | FAPO | Trésorière | ♀ | | 3744-8828 | Pont Gaudin |
| 8-DECIUS | Jacqueline | | Membre | | ♀ | 3835-4829 | |
| 9-MERVILUS | Vierge Carmène | | Mobilisatrirce | ♀ | | 3918-3908 | |
| 10-SYLVERNA | Jn Robert | Notable | Administrateur | ♂ | | 3609-9235 | Pont Gaudin |
| 11-FERJUSTE | Webert | Notable | Membre | | ♂ | 3783-8301 | Pont Gaudin |

**Centre Ville (#58 et #69, Rue Clerveaux)**

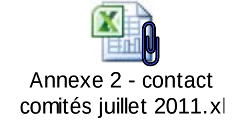
| NOM | PRENOM | ORGANISATION | FONCTION | TITULAIRE | SUPPLEANT | TELEPHONE | ADRESSE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-AUGUSTIN | Guerdie | CFUDHA | Membre | ♀ | | 3441-5570 | Rue Clerveaux |
| 2-CIUS | Lucitha | | Membre | | ♀ | 3913-7108 | Carrefour Turenne |
| 3-ROUZIER | Tessa S. Junior | OJAGO | Secretaire | ♂ | | 3816-7573 | 64, Rue Jn Jacques D. |
| 4-SIMON | Jr Carl Eddy | | Membre | | ♂ | 3732-1491 | Jn Jacques Dess |
| 5-SIMON | Carline | | Trésorière | ♀ | | 3816-7573 | 64, Rue Jn Jacques D. |
| 6-AUGUSTIN | Jacob | VDH | Administrateur | ♂ | | 3617-5307 | 69, Rue Clerveaux |
| 7-PASTEUR | Wislaine | | Membre | | ♀ | | |
| 7-JN BAPTISTE | Pierre Charles | | Membre | | ♂ | | |
| 8-BONCOEUR | Emmanuel | C.C | Membre | ♂ | | 3704-0177 | Centre Ville |
| 9-PIERRE | Zamor | C.C | Membre | | ♂ | | |
| 11-DONATIEN | Eltha | AEG | Membre | ♀ | | 3680-9323 | Centre Ville |
| 12-DOCTEUR | Roland | | Membre | | ♂ | 3754-4101 | 739,Chrisostome H. |
| 13-LERO | Woulbert | Notable | Membre | ♀ | | 3454-3094 | Centre Ville |
| 14-NOEL' VO | Noelvovert | | Membre | | ♂ | | |

**Trou Sable**

| NOM | PRENOM | ORGANISATION | FONCTION | TITULAIRE | SUPPLEANT | TELEPHONE | ADRESSE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-CIUS | Junette | MOFAAEG | Membre | ♀ | | 3813-5087 | Trou sable |
| 2-NORMINE | Josiane | | Membre | | ♀ | 3407-8756 | |
| 3-FRANCOIS | O.Goerges | Notable | Secrétaire | ♂ | | 3668-5403 | Ruelle ALEX |
| 4-NOEL | Belony | | | | ♂ | 3746-5115 | Ave L.Legros |
| 5-ALEXANDRE | Arnaud | Notable | Administrateur | ♂ | | 3873-7371 | Ave L.Legros |
| 6-NICOLAS | Mc Antoine | | Membre | | ♂ | 3645-6082 | Ruelle Julcé |
| 7-DALPHINIS | Roody | AJRTG | Membre | ♂ | | 3717-4942 | Tr sable, Rlle Celeste |
| 8-PIERRE | Demeza | | Membre | | ♂ | | |
| 9-SILLION | Job | MJADTS | Trésorier | ♂ | | 3741-8856 | Trou sable |
| 10-SILLION | Sainvillion | | Membre | | ♂ | 3741-8856 | |
| 11-GILLES | Nixon | Citoyen C. | Membre | ♂ | | 3763-2189 | Trou sable |
| 12-DECIUS | Elidieu | Citoyen C. | Membre | | ♂ | 3703-4950 | |
| 13-DESTIRON | Aronce | Volntaire | Membre | ♂ | | 3658-2349 | Trou sable |
| 14-JOLY | Kettia | Volntaire | Membre | | ♀ | 3727-4093 | |
| 15-FERDILUS | Mme Smith | UDFT | Membre | ♀ | | 3436-4935 | Trou sable |
| 16-ALEXIS | Dieudonette | | Membre | | ♀ | 3725-2412 | 498,Rlle Bergner |
| 17-DANASTOR | Albertine | Notable | Membre | ♀ | | 3640-8469 | Trou sable |
| 18-JEUNE | Jean-Rony | Notable | Membre | | ♂ | 3744-8126 | |

**K-Soleil(Rue Liberté, Imp Caritas)**

| NOM | PRENOM | ORGANISATION | FONCTION | TITULAIRE | SUPPLEANT | TELEPHONE | ADRESSE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-JOSEPH | Liceborne | AFDBG | Membre | ♀ | | 3619-6427 | 10, Bois D'Homme 1 |
| 2-GERMAIN | Josette | | Membre | | ♀ | 3816-8161 | |
| 3-CLAUDE | Gisèle | OFDK | Membre | ♀ | | 3767-4359 | 6A, Rue Egalité |
| 4-METELUS | Eveline | | Membre | | ♀ | | |
| DESSALINES | Yslande | AFUDG | Membre | ♀ | | 3850-7502 | 48A, Bienac 24 |
| 6-DUROSIER | Yslaine | | Membre | | ♀ | 3799-9060 | 48,Bienac 24 Prolonge |
| 7-ALLIER | Lumenès | Notable | Administrateur | ♂ | | 3816-8614 | 15, Rue Egalité |
| 8-FRANCOIS | Me Lafortune | | Membre | | ♀ | | 1, Bouc Vincent |
| 9-CHARLES | Boivener | OJCVH | Secretaire | ♂ | | 3125-0771 | Rue Clerveaux |
| 10-PIERRE | Frantz | | Membre | | ♂ | 3711-0318 | Rue Clerveaux |
| CAMBRONNE | Gracita | GFDDK | Trésoriere | ♀ | | 3475-7750 | 9, 5ème ruelle Diputon |
| 12-PETIT FRERE | Iphania | | Membre | | ♀ | 3714-4289 | 6ème ,ruelle Dupiton |
| TOUTOUTE | Inedette | OFSBB | Membre | ♀ | | 3437-8317 | 3, 4ème imp. Daniel |
| 14-DORELUS | Jeanine | | Membre | | ♀ | 3693-0683 | 4,ruelle Evangélique |
| 15-MOISE | Isemela | FOCASOFEH | Membre | ♀ | | 3655-5093 | 3bis, rue Anténor Firmin |
| 16-CASIMIR | Gerardine | | Membre | | ♀ | 3781-2079 | 3bis, rue Anténor Firmin |
| 17AULIBRICE | Idalia | OFSDKG | Membre | ♀ | | 3800-5261 | 40, ruelle La tortue |
| 18-SANAT | Sylia | | Membre | | ♀ | 3452-7853 | |
| 19-JOSEPH | Charles Elvina | GFDDOG | Membre | ♀ | | 3191-8028 | Ruelle Orilio |
| 20-PIERRE | Anna | | Membre | | ♀ | 3618-1050 | |
| 21-TERANT | Anne Rose | OFDCB | Membre | ♀ | | 3761-7948 | Bois D'homme 9 |
| 22-JN PHILIPPE | Islande | | Membre | | ♀ | 3921-7729 | |
| 23-TALLERAND | Ketelaine | AFPROG | Membre | ♀ | | 3711-3208 | 5,Rlle Eloïm Pravile 7 |
| 24-NORGAISSE | Donacienne | | Membre | | ♀ | 3645-7162 | |
| 25-CASIMIR | Lorette | Volntaire | Membre | ♀ | | 3927-3067 | K-Soleil |
| 26-SEJOUR | Ketelène | | Membre | | ♀ | 3902-1664 | K-Soleil |



Annexe 2 - contact comités juillet 2011.xl

## Annexe 3 : Liste des fournisseurs

- Panneaux solaires :

ENTREPRISES MAXIME CASTERA
135, Route de Delmas, Port-au-Prince Haiti
Tel : 38 28 58 86 / 34 48 04 41
Contact : Guy Laraque.

ENERSA
Rue Guillaud à coté de R&R Construction, Varreux
Tel :28 13 14 86/ 37 27 55 76/ 37 46
Alex Georges, 3 Rue Salomon, Varreux, Port-au-Prince, tel 3727 5576, ageorges@enersahaiti.com

- Pour les Flacons :

UNITED PLASTICS S.A
TEl: 34 46 33 48/ 37 01 33 48
BIZOTON 51-53

PLASBAG SA
TEL: 35 25 35 74/ 34 49 83 15
25 bis, Bois Patate

- Pour les Etiquettes :

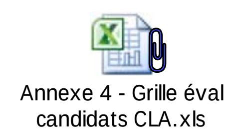
Allen Travaux D'arts
Tel : 37 78 87 88

Pump It Up
Tel : 34 45 01 37 / 36 56 31 62
142, Rue du Champs de Mars

- Pour les Flyers

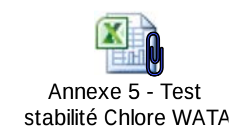
Le Natal S.A
Tel : 34 59 98 08 / 34 45 10 00
7, Rue Barbancourt, Rte de l'Aeroport

## Annexe 4 : Méthodologie et grille d'évaluation pour la création des comités de production de chlore



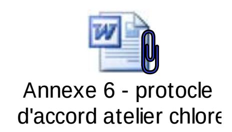

---

## Annexe 5 : Résultats des tests de suivi des teneurs en chlore avec le temps




---

## Annexe 6 : Protocole d'accord comité Lapide Mikwob



## Annexe 7 : Fiches de poste des comités Lapide Mikwob

**DESCRIPTIF des RÔLES des membres**
**des Ateliers Lapide Mikwob**

Nom / Prénom : **Date :**

**Atelier de :**

| |
|---|
| **Intitulé de la fonction:**<br>**Président Administrateur** |
| **Missions :**<br>- Définir la stratégie et les actions de l'atelier Lapide Mikwob<br>- Donner la direction, superviser le fonctionnement de l'atelier et le bon déroulement des activités (production et vente de chlore, activités de sensibilisation et de relais communautaire)<br>- Assurer la transparence des activités vis-à-vis de l'ensemble des membres, des clients et des partenaires |
| **Compétences requises** :<br>Leadership – Dynamisme- Créativité– Bonne capacité d'organisation et de Planification– Anticipation et vision à long terme – Gestion de projet – Suivi de trésorerie - Aptitudes communicationnelles - Bonne connaissance de la zone d'intervention – Tissu relationnel |
| **Objectif 1 : Former et mobiliser les membres des comités**<br>- S'assurer que les membres du comité de gestion de l'atelier assument leurs tâches et responsabilités selon le mandat et la charte de l'atelier Lapide Mikwob<br>- Si le besoin de nouveaux membres s'avère nécessaire dans le comité, organiser des élections pour ces nouveaux membres<br>- Organiser des réunions fréquemment et autant que nécessaire pour discuter des orientations et choix du comité<br>- Informer en toute transparence des décisions, du fonctionnement et de la gestion du comité<br><br>**Objectif 2 : Superviser la vente et la production de chlore**<br>- S'assurer que l'atelier produit du chlore de qualité<br>- S'assurer que l'atelier dispose de tous les moyens nécessaires pour produire du chlore (appareils, fournitures, consommables)<br>- S'assurer que la maintenance des appareils antenna Wata est faite régulièrement<br>- S'assurer que la vente suit un barème de prix raisonnable et conforme aux autres ateliers<br>- S'assurer que les points de vente sont opérationnels<br>- Assurer la communication et l'information auprès des communautés et des institutions sur le chlore Lapide Mikwob<br><br>**Objectif 3 : Coordonner le rôle de relais communautaire de l'atelier Lapide Mikwob**<br>- Insuffler la dynamique du comité pour qu'il ait un rôle central dans la diffusion de messages clés de bonnes pratiques d'hygiène, de bonne gestion de l'eau, d'amélioration de l'assainissement, de préservation de l'environnement, de bonnes pratiques de soin et sur la Prévention Gestion des Risques au sein de la population<br>- Effectuer des visites à domicile pour informer et motiver les familles à améliorer leurs conditions d'hygiène si nécessaire.<br>- Mobiliser, rencontrer et échanger avec la communauté, organiser des rencontres et campagnes<br><br>**Objectif 4 : Participer au développement de l'atelier Lapide Mikwob au travers de la mise en place de microprojets auto-financés**<br>- Insuffler la dynamique du comité pour qu'il mette en place via les activités générés par notamment la vente de chlore des projets à l'échelle du quartier lié à l'eau, l'hygiène, l'assainissement, la prévention gestion des risques = exemple : élaboration des activités d'éducation à l'hygiène et à l'assainissement, construction de latrines, aménagements de points d'eau, projets de mitigation…<br>- Développer les activités de l'atelier dans le domaine de l'eau, l'hygiène, l'assainissement (vente de pièces détachées de pompes par exemple) |

**DESCRIPTIF des RÔLES des membres des Ateliers Lapide Mikwob**

Nom / Prénom : **Date :**

**Atelier de :**

**Intitulé de la fonction:**

**Trésorier - Secrétaire**

**Missions :**

- Suivre le budget de l'atelier et les mouvements d'argent
- Reporter les minutes des différentes réunions que peut mener le comité
- Mettre à jour les documents administratifs ou de suivi concernant l'atelier
- Assurer la transparence des activités vis-à-vis de l'ensemble des membres, des clients et des partenaires

**Compétences requises** :
Rigueur – Moralité - Bonne connaissance mathématiques – Suivi comptable - capacité rédactionnelle et de synthèse – Organisation – connaissance juridique

**Objectif 1 : Suivre le budget**

- Suivre et enregistrer dans les documents comptables les ventes et rentrées d'argent
- Suivre et enregistrer dans les documents comptables les dépenses de l'atelier Lapide Mikwob
- S'assurer que tous les mouvements d'argent soient enregistrés
- Faire le bilan comptable de façon hebdomadaire, mensuelle et annuelle
- Vérifier la cohérence des pièces comptables (factures…) avec le suivi budgétaire
- Donner des recommandations quant à la gestion financière et aux décisions d'achat
- Alerter si les dépenses ou rentrées d'argent sont déséquilibrées
- Gérer les comptes de l'atelier Lapide Mikwob
- Assurer la transparence quant aux mouvements et à l'utilisation de l'argent vis-à-vis de l'ensemble des membres, des clients et des partenaires

**Objectif 2 : Organisation administrative**

- En charge d'appuyer le président dans l'organisation des réunions
- Rédiger un compte rendu pour chaque réunion en reportant les points et problèmes rencontrés et solutions apportées
- S'assurer que tous les documents administratifs ou documents de suivi soient remplis et à jour (statut, fiches de comptabilité, fiches de vente, rapport de réunion, projets etc…)
- S'assurer que le reporting et la communication se fait bien auprès des partenaires (ACF, DINEPA…)
- Peut être un co-signataire de documents officiels (compte de caisse)
- S'assurer que la vente suit un barème de prix raisonnable et conforme aux autres ateliers Lapide Mikwob
- Assurer la transparence concernant les activités de l'atelier Lapide Mikwob

**Objectif 3 : Participer au développement de l'atelier Lapide Mikwob au travers de la mise en place de microprojets auto-financés**

- Suivre la mise en place, via les activités générés par notamment la vente de chlore, des projets à l'échelle du quartier lié à l'eau, l'hygiène, l'assainissement, la prévention gestion des risques = exemple : élaboration des activités d'éducation à l'hygiène et à l'assainissement, construction de latrines, aménagements de points d'eau, projets de mitigation…
- Etablir les budgets de nouveaux projets
- Vérifier la capacité financière du comité
- Donner des orientations concernant les dépenses possibles et à envisager
- Contribuer à la rédaction de projets

**DESCRIPTIF des RÔLES des membres**
**des Ateliers Lapide Mikwob**

Nom / Prénom : **Date :**

**Atelier de :**

**Intitulé de la fonction:**

**Opérateur Production**

**Missions :**

- Produire du chlore à partir des appareils antenna WATA
- Assurer l'entretien et le nettoyage des appareils de production

**Compétences requises** :
Rigueur – Méthode – Organisation – Compréhension de l'utilisation du système Antenna Wata – Connaissances sur la chloration de l'eau – Connaissances en électronique et chimie sont un plus

**Objectif 1 : Production du chlore :**

**Activités :**

- S'assurer de l'approvisionnement des matériels et consommables en quantité et qualité nécessaires pour la production
- Etablir les commandes en lien avec le trésorier
- Constituer un planning de production de chlore avec le reste du comité
- Produire en respectant les consignes d'antenna (quantités de produits, temps, installation des appareils)
- Vérifier la qualité du chlore produit avec les réactifs de mesure
- Consigner les quantités produites dans les fiches de suivi
- Inscrire la date de production sur les flacons
- Stocker le chlore produit dans de bonnes conditions

**Objectif 2 : Contrôler le suivi de production du chlore WATA :**

**Activités** :

- Contrôler le bon fonctionnement du matériel : batterie, panneau solaire, régulateur, antenna Wata.
- Assurer la maintenance des appareils régulièrement suivant les préconisations
- Nettoyer le matériel régulièrement
- Vérifier la qualité du chlore produit
- Consigner dans les fiches de suivi les dates à laquelle la maintenance et le nettoyage est fait
- S'assurer du bon stockage du chlore
- Assurer un bon réseau de vente
- Suivre avec le reste du comité les ventes et consigner dans les registres
- Suivre toutes les semaines et mois après mois la production et les ventes
- Rédiger un rapport d'activités.

**Objectif 3 : Formation et sensibilisation**

**Activités :**

- Former les clients sur la bonne utilisation du chlore pour le traitement de l'eau
- Sensibiliser les clients sur l'importance de la chloration et des bonnes pratiques d'hygiène
- Appui technique aux autres membres du comité concernant la bonne utilisation des antenna Wata

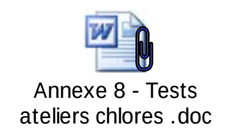
**DESCRIPTIF des RÔLES des membres**
**des Ateliers Lapide Mikwob**

Nom / Prénom : **Date :**

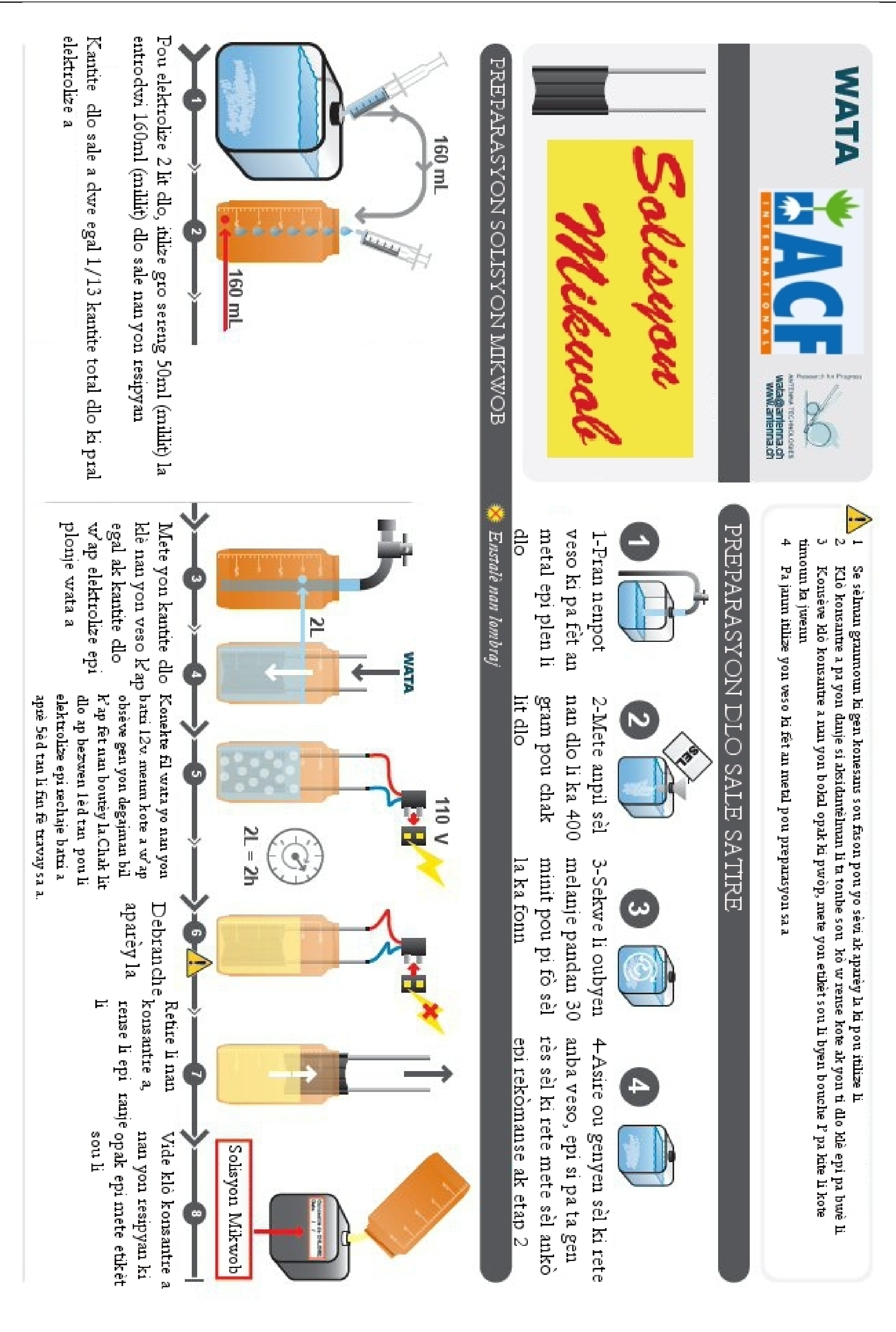
**Atelier de :**

| |
|---|
| **Intitulé de la fonction:**<br>**Mobilisateur / Sensibilisateur** |
| **Missions :**<br>- Informer sur l'existence des ateliers et du chlore Lapide Mikwob<br>- Faire de la sensibilisation auprès des gens sur les bonnes pratiques d'hygiène<br>- Jouer un rôle de relais communautaire dans la diffusion d'informations et l'appui aux initiatives locales |
| **Compétences requises** :<br>Dynamisme – Pédagogie – Capacités de communication - Connaissances sur les méthodes de sensibilisation – Connaissances dans le domaine de la santé - Connaissances sur la chloration de l'eau |
| **Objectif 1 : Informer sur l'existence des ateliers et du chlore Lapide Mikwob**<br>**Activités :**<br>- Présenter l'atelier auprès des acteurs et partenaires locaux<br>- Identifier des partenaires privilégiés au sein des communautés : écoles, hôpitaux, cliniques, etc.<br>- Créer des documents informatifs (affiches, dépliants…)<br>- Mettre en place des évènements pour la communication sur Lapide Mikwob (spots radio, théâtres…)<br>- Réaliser du porte à porte<br><br>**Objectif 2 : Jouer un rôle de relais communautaire**<br>**Activités** :<br>- Informer les gens sur les bonnes pratiques d'hygiène lors des ventes de chlore<br>- Informer les gens sur l'importance de la chloration<br>- Informer les gens sur le traitement de l'eau<br>- Réaliser les visites à domicile et séances de formation auprès des populations ciblées<br>- Informer les gens sur les bonnes pratiques d'hygiène, de protection de l'environnement, de nutrition et de soin<br>- Conseiller les gens pour l'amélioration des conditions sanitaires<br>- Promouvoir les bonnes initiatives et pratiques<br>- Mobiliser et appuyer les projets locaux<br><br>**Objectif 3 : Venir en soutien aux populations en cas de catastrophes**<br>**Activités :**<br>- Assurer le lien entre le comité et la DPC et ses brigadiers, la Croix Rouge<br>- Assurer le lien entre le comité et les agents de santé<br>- Aider les abris par la production de chlore<br>- Diffuser des messages sur les bonnes pratiques d'hygiène pour éviter les épidémies<br>- Informer les gens quant aux risques liés aux cyclones<br>- Informer les gens sur les mesures à prendre en cas de catastrophes |

## Annexe 8 : Tests d'évaluation formation à l'utilisation des Antenna WATA

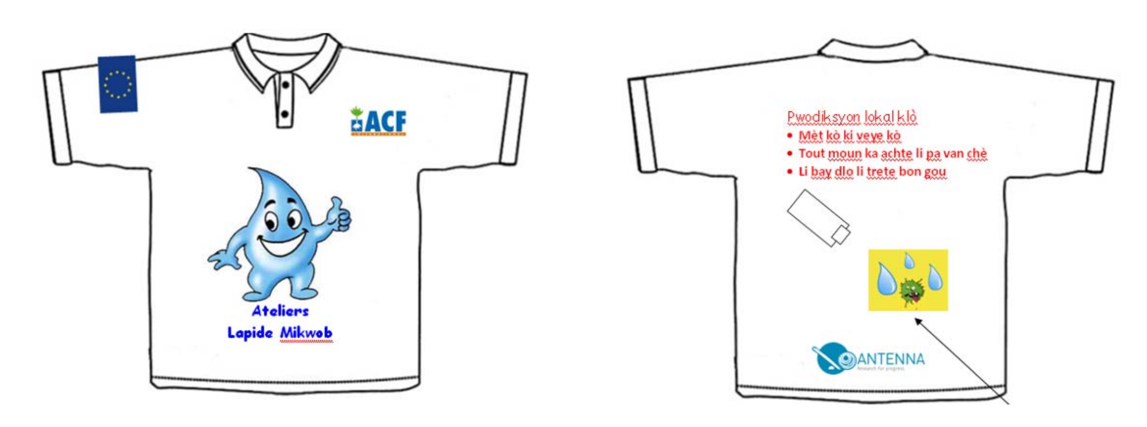


## Annexe 9 : Mode d'emploi des appareils en créole




**Mode d'emploi Antenna Wata en créole**

## Annexe 10 : Exemples de matériel pour la visibilité des ateliers Lapide Mikwob




**T Shirts des membres des Comités Locaux d'Assainissement**







**Autocollant Lapide Mikwob**




**Exemples de visibilité pour les ateliers chlore / Relais communautaire**

## Annexe 11 : Liste des radios partenaires

**Liste des radios locales ayant diffusé des reportages sur les ateliers chlore des Gonaïves**
**(Aout 2011)**

- Radio étincelles (Gonaives)
- Radio explosion (Gonaives)
- Radio Gonaives FM (Gonaives)
- Radio clarté (Gonaives)
- Radio nationale (Port au Prince)
- Radio ibo (Port au Prince)
- Scoop FM (Port au Prince)
- Radio signal FM (Port au Prince)

## Annexe 12 : Capture d'écran du club Internet WATASOL (utilisateurs Antenna WATA)

Le club WATASOL est une nouvelle plateforme d'échange à disposition des utilisateurs WATA. Cette première version est destinée aux personnes impliquées dans la production locale de chlore en Haïti. Dans un deuxième temps, le Club WATASOL sera ouvert à d'autres utilisateurs WATA dans d'autres pays afin de favoriser le partage d'expérience entre les différents programmes existant à ce jour.

**L'objectif du site**

Offrir une simplicité d'emploi basée sur deux fonctionnalités : le partage de discussions et de documents.

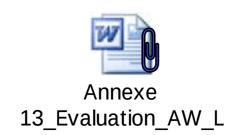
- Une plateforme résolument simple afin d'encourager l'interaction
- Une version Beta avec des possibilités d'évolution en fonction des besoins

**Voici les informations disponibles sur la plateforme à ce jour:**

- Documents sur la technologie, outils de formation et sensibilisation, contacts, cartographie, outils pour la diffusion/vente, dates et CR des événements.

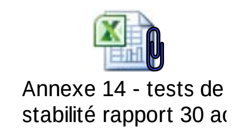
**<u>Annexe : capture d'écran de la plateforme web WataSol</u>**

## Annexe 13 : Evaluation ACF des ateliers de Léogane & Gressier




---

## Annexe 14 : Tests de stabilité avec adjuvant (Antenna technologies)



## Annexe 15 : Prospectus ateliers Lapide Mikwob






# Ateliers LAPIDE MIKWOB

### Ateliers de production de chlore des Gonaïves

| | |
|---|---|
| **Gatereau & Route Bassin** (52, Gatereau 9) | 3725-7287 |
| **Route Bienac & Dattes** ( Rte Bienac 1, Imp Charles) | 3799-5037 |
| **Praville** (# 24, Praville 10) | 3766-0338 |
| **Pont Gaudin** (Rte Nale #1, 1, Ecole Nle Pont Gaudin) | 3609-9235 |
| **Centre Ville** (# 58 et # 69, Rue Clervaux) | 3617-5307 |
| **Trou Sable** (Avenue Léon Legros # 72) | 3873-7371 |
| **K-Soleil** (Rue Liberté, Imp Caritas) | 3816-8614 |

### Centres de santé produisant du chlore

- Hôpital de Gros-Morne bourg
- Hôpital de Ennery bourg
- Hôpital de Saint Michel bourg
- Dispensaire de Labranle, 5ème Section Gonaïves
- Dispensaire de Lacedras, 6ème section Saint Michel

| Tarifs au 1er Mai 2011 | |
|---|---|
| Flacon de 500 mL…………<br>Recharge de 500 mL……… | 40 gourdes<br>10 gourdes |
| Flacon de 250 mL…………<br>Recharge de 250 mL……… | 20 gourdes<br>5 gourdes |

Pwodiksyon lokal klò nan vil Gonaiyv

- **Mèt kò ki veye kò**
- **Li pa chè tout moun ka achte li**
- **Li bay dlo bon gou**

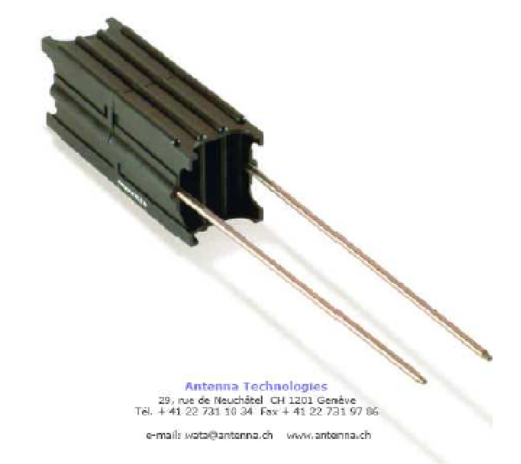


## Annexe 16 : Dépliant Antenna WATA – Ateliers Lapide Mikwob

**Avantages du chlore Produit par les ateliers**

- Jamais mieux servi que par soi-même
- Le goût moins lourd de l'eau traitée par le chlore Lapide Mikwob
- Accessible aux petites bourses
- Possibilité d'adapter la quantité aux besoins
- Système de production basée localement
- Entretien assuré localement
- Le surdosage occasionnel de ce chlore dans l'eau de boisson ne présente pas de risques pour la santé
- La solution de chlore actif réagit plus facilement (absence de soude caustique)
- La solution n'est pas corrosive (5 fois moins concentré que l'eau de javel)
- Bouffé d'oxygène pour l'économie locale






**Ateliers de production de chlore des Gonaïves**

- **Trou sable** (Ave Léon Legros# 172)
- **Centre ville** (rue Clervaux N#50 et N#69)
- **K-Soleil** (rue Egalité impasse Caritas)

Téléphone : 3873-7371 / 3455-5616
Téléphone : 36175307 / 3816-7573
Téléphone : 3816-8614 / 3475-7750




### Ateliers de production de chlore des Gonaïves

### Informations sur les ateliers de production de chlore



Lapide Mikwòb

Avril2011



## Ateliers de production de chlore

ACF développe depuis 2009 des ateliers locaux de production de chlore dans le département de l'Artibonite

### Pourquoi ?

Le chlore est un agent désinfectant simple d'utilisation et qui détruit efficacement et rapidement les virus, les bactéries et autres micro-organismes, ainsi que les champignons et amibes.

**Le chlore n'a pas d'égal pour garantir la désinfection de l'eau sur le long terme et est le moyen de traitement incontournable en période de choléra.**

Il peut être utilisé pour la désinfection de locaux ou de matériels, pour l'hygiène corporelle ou pour le traitement de l'eau de boisson.

ACF dans le cadre de ses activités de lutte contre la malnutrition a mis en place des programmes d'eau, assainissement et d'hygiène dans le Nord Artibonite. **L'objectif via ces ateliers de chlore est de renforcer les capacités locales et de rendre petit à petit la zone d'intervention autonome et opérationnelle par rapport à la demande en chlore.**

**ACF compte bien élargir les perspectives de ces comités et qu'ils soient des éléments moteurs de leurs quartiers :**

**Soit par le support qu'ils peuvent apporter à la communauté lors de catastrophes,**

**Soit par l'utilisation des bénéfices produits pour le développement par eux-mêmes de projets liés à l'eau, l'assainissement ; l'hygiène et la promotion des bonnes pratiques.**

### Comment ?

ACF est associée avec l'ONG Antenna qui a mis au point le système Antenna-WATA.

C'est un système simple, robuste et durable :

Deux électrodes métalliques plongées dans un bain de sel et alimentés par du courant permette de produire du chlore.



Pour produire 1 Litre de chlore à 6 g/L ou 0,6 % de concentré actif, il faut :

- 400 grammes de sel
- 1Litre d'eau
- De l'électricité (3 A sous 12V courant continu pendant 1 heure

**C'est une solution idéale pour l'Artibonite qui dispose de nombreuses salines. Par ailleurs, l'électricité peut être produite par le secteur ou par énergie solaire.**

ACF a créés ces **comités chlore** en sélectionnant des membres influents dans les zones ou quartiers où nous travaillons, que ce soit des notables, membres d'association reconnus et les a formés.




### Où peut-on se procurer le chlore, à quel prix ?

Trois ateliers ont été créés :

Un en Centre-Ville

Un dans le quartier K-Soleil

Un dans le quartier de Trou-Sable

Le chlore est vendu au jour d'aujourd'hui dans les ateliers et peut être acheté en flacon de 500 et 250 millilitres.

Les flacons sont consignés, ce qui permet aux clients de revenir avec le même flacon pour acheter leur recharge de chlore.

| **Tarifs au 1er Mai 2011** | |
|---|---|
| Flacon de 500 mL……….. | 40 gourdes |
| Recharge de 500 mL……… | 10 gourdes |
| Flacon de 250 mL………… | 20 gourdes |
| Recharge de 250 mL……… | 5 gourdes |



| Annexe 17 : Positionnement DINEPA (avril 2011) |
|---|

| Contexte d'utilisation | Activités DINEPA | Activités ONG réalisées en cours | Activités ONG à développer |
|---|---|---|---|
| **1. Système d'Adduction en Eau Potable (SAEP)** | 50 SAEP ruraux (en moyenne 5 SAEP/département)<br>Equipement, formation et suivi<br>Financement DDC → 02/12 | ACF Nord Ouest ?<br>Helvetas Bas Artibonite ?<br>Autres ? | Accord formel de la DINEPA à obtenir + obligation de reporting<br>50 SEAP supplémentaires au maximum → 02/12 |
| **2. Structure de santé (hôpital, centre de santé, CTC, etc.)** | Diagnostic EPA dans structures de santé prioritaires du pays (env. 70) par DINEPA et MSPP<br>En fonction des résultats du diagnostic, possible installation de Wata ?<br>Financement AECID/BID + BM + CDC ? | ? | Priorité à liste MSPP<br>Accord formel de la DINEPA et du MSPP à obtenir + obligation de reporting |
| **3. Ecoles** | 10 écoles à identifier (parmi 100 dans le monde)<br>Financement DDC | ? | Non recommandé |
| **4. Prisons** | Aucune activité prévue | CICR à confirmer ? | CICR uniquement + obligation de reporting |
| **5. Communautaire-distribution/vente de produits** | Détermination de la stabilité du produit<br>Autres activités non prévues | ACF-Gonaïves<br>EDM-Corail<br>Autres ? | Accord formel de la DINEPA à obtenir + obligation de reporting<br>Cadre limité (ex : camps ou quartiers) avec encadrement fort de l'ONG |
| **6. Communautaire-service de traitement d'eau** | Aucune activité prévue<br>Mais contingence dans chaque département ? | ACF-Gonaïves ? | Accord formel de la DINEPA à obtenir + obligation de reporting |

Positionnement et recommandations de la DINEPA quant à l'utilisation des antenna wata (avril 2011)